

Si tú tienes una manzana y yo tengo una manzana, e intercambiamos las manzanas, entonces tanto tú como yo seguiremos teniendo una manzana. Pero si tú tienes una idea y yo tengo una idea, e intercambiamos ideas, entonces ambos tendremos dos ideas.

GEORGE BERNARD SHAW.

ANÀLISI ECONÒMIC I DE GESTIÓ DE LA FAZENDA DE LA CASA DO GAIATO.

Autor: Carrascosa Cervilla, Serguei

Tutor: Iranzo, Francisco

La Casa do Gaiato és una organització sense ànim de lucre que treballa en l'acollida i educació de infants que viuen al carrer, actualment disposen d'una explotació agropecuària amb una extensió aproximada de 800 ha que els hi proporciona part de l'alimentació necessària per la manutenció dels infants.

Actualment no es porta a terme una gestió de l'activitat agrícola que els permeti identificar aquelles produccions que no són rentables. En aquest sentit, el volum de recursos econòmics que necessita l'explotació augmenta cada any malgrat que les produccions es mantenen al mateix nivell, en el millor dels casos.

En aquest context urgeix la necessitat de portar una gestió que permeti a la Casa do Gaiato prendre decisions en base a criteris econòmics. A través d'un estudi econòmic general de l'explotació, com a primer esglaió cap aquest model de gestió, es fa palesa aquelles activitats que necessiten una atenció per part dels responsables. Per tant, la millora dels resultats econòmics de l'explotació implica, en primer terme, un model de gestió que permeti identificar aquestes activitats de rendibilitat qüestionable, i en segon lloc, millorar tècnicament aquestes produccions.

Paraules clau: Casa do Gaiato, Moçambic, fazenda, anàlisi econòmic, rendibilitat.

ANÁLISIS ECONÓMICO Y DE GESTIÓN DE LA FAZENDA DE CASA DO GAIATO.

Autor: Carrascosa Cervilla, Serguei

Tutor: Iranzo, Francisco

La Casa do Gaiato es una organización sin ánimo de lucro que trabaja en la acogida y educación de jóvenes procedentes de las calles, actualmente dispone de una explotación agropecuaria con una extensión aproximada de 800 ha que les proporciona parte de la alimentación necesaria para la manutención de los jóvenes.

Actualmente no se lleva a cabo una gestión de la actividad agrícola que les permita identificar aquellas producciones que no son rentables. En este sentido, el volumen de recursos económicos que necesita la explotación aumenta cada año, aunque las producciones se mantienen en el mismo nivel, en el mejor de los casos.

En este contexto urge la necesidad de llevar una gestión que permita a la Casa do Gaiato tomar decisiones en base a criterios económicos. Mediante un estudio económico, como primer paso hacia este modelo de gestión, queda patente aquellas actividades que requieren una atención por parte de los responsables. Por lo tanto, la mejora de los resultados económicos de la explotación implica, en primer lugar, un modelo de gestión que permita identificar estas actividades de rentabilidad cuestionable, y en segundo lugar, mejorar técnicamente estas producciones.

Palabras clave: Casa do Gaiato, Mozambique, fazenda, análisis económico, rentabilidad.

ECONOMIC ANALYSIS AND OF MANAGEMENT OF THE CASA DO GAIATO'S FARM

Author: Carrasacosa Cervilla, Serguei

Tutor: Iranzo, Francisco

The Casa do Gaiato is a non-profit-making organization that is employed at the reception and education of young persons proceeding from the streets, nowadays he has a farm with an approximate extension of 800 ha that it provides to them part of the supply necessary for the subsistence of the young persons.

Nowadays they don't work with a management of the agricultural activity that allows them to identify those productions that are not profitable. In this respect, the volume of economic resources that needs the farm increases every year, though the productions are kept in the same level, at best.

In this context it urges the need to take a management that allows the Casa do Gaiato to take decisions on the basis of economic criteria. By means of an economic study, as the first step towards this model of management, it remains clear those activities that need an attention on the part of the persons in charge. Therefore, the improvement of the economic results of the exploitation there implies, first, a model of management who allows to identify these activities of questionable profitability, and secondly, to improve technically these productions.

Key-words: Casa do Gaiato, Mozambique, farm, economic analysis, profitability.

MEMORIA

Índice.

1	Objeto.	3
2	Antecedentes.	3
2.1	Casa do Gaiato.	3
2.2	La "fazenda".	4
3	Finalidad y objetivos.	5
4	Metodología.	5
5	Condicionantes del proyecto.	5
5.1	Internos.	5
5.1.1	Clima.	5
5.1.2	Agua.	6
5.1.3	Suelo.	6
5.2	Externos.	7
5.3	Condicionantes del promotor.	7
6	Análisis de la situación actual de la Fazenda.	7
6.1	Organización de la explotación.	7
6.2	Producciones agropecuarias.	9
6.2.1	Producciones extensivas.	9
6.2.2	Producción hortícola.	10
6.2.3	Producción pecuaria.	12
6.3	Equipo y maquinaria.	18
6.3.1	Recursos hídricos y sistema de distribución.	18
6.3.2	Bienes inmuebles.	19
6.3.3	Electricidad.	19
6.3.4	Maquinaria.	19
7	Análisis económico.	21
7.1	Bases del análisis.	21
7.2	Estructura de gastos.	22
7.3	Estructura de ingresos.	24
7.4	Balance.	24
8	Conclusiones y recomendaciones.	25
8.1	Gestión y procedimientos.	25
8.2	Aspectos técnicos.	26
8.2.1	Sector extensivos.	26
8.2.2	Sector hortícola.	27
8.2.3	Sector pecuario.	27

ANEXOS

- Anexo I. Plano de la explotación.
- Anexo II. Informe económico.
- Anexo III. Coste de elaboración de concentrados.
- Anexo IV. Hojas de cultivo.
- Anexo V. Hojas de producción animal.
- Anexo VI. Inventario General de la explotación.

1 Objeto.

El presente estudio tiene como objeto analizar la viabilidad económica de la explotación agropecuaria de Casa do Gaiato, fue realizado en base a un periodo de prácticas de seis de meses durante el año 2009, en el marco académico del Máster de Agricultura para el Desarrollo de la Universidad Politécnica de Cataluña.

La **Figura 1** muestra la ubicación de la explotación, situada a cuatro kilómetros al sur de la población de Massaca, distrito de Boane, provincia de Maputo, Mozambique¹.

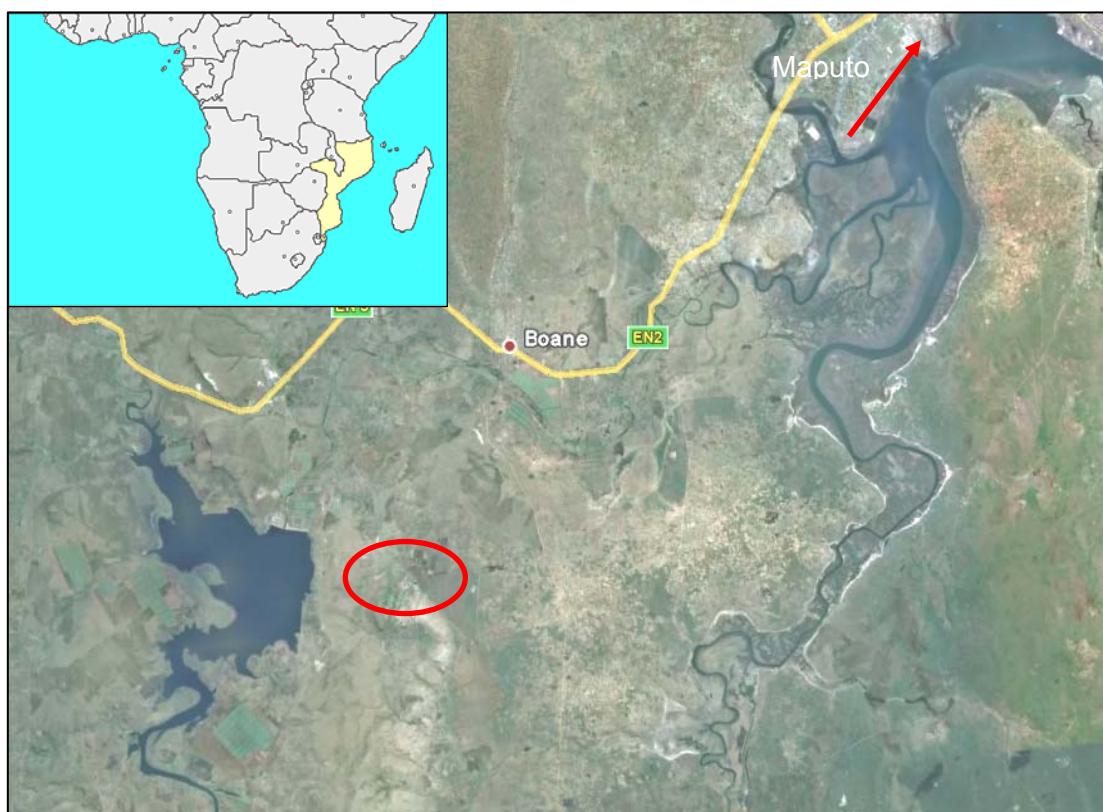


Figura 1: Ubicación de la explotación.

2 Antecedentes.

2.1 Casa do Gaiato.

La Casa do Gaiato es una institución de carácter religioso cuya finalidad principal consiste en acoger jóvenes procedentes de los sectores más marginales, ofreciendo un alojamiento permanente, asistencia sanitaria y educación. Actualmente se da asistencia a 150 jóvenes de edades comprendidas entre 3 y 20 años, siendo los niños de entre 8 y 12 años el grupo más numeroso.

¹ Coordenadas: 26°06'49.63"S 32°17'31.04"E

La Casa do Gaiato también lleva a cabo diversos proyectos de desarrollo en las comunidades más próximas, concretamente en Massaca, Mahanhane, Mahelane, Changalane e Individuane. Cada una de estas poblaciones cuenta con centros de atención en los cuales se brinda asistencia médica a los niños y niñas de las comunidades, y se realiza un seguimiento dirigido a identificar y prevenir los casos de malnutrición infantil. Los centros también cuentan con instalaciones para impartir clases de primaria. En estos centros se satisface parcialmente las necesidades nutricionales.

En las mismas poblaciones se ha desarrollado proyectos agropecuarios y artesanales con la finalidad de incrementar la disponibilidad de alimentos, así como ofrecer una solución laboral a los habitantes de las comunidades.

2.2 La “fazenda”.

La fazenda de la Casa do Gaiato es una explotación agropecuaria de 800 hectáreas aproximadamente ubicada a un kilómetro de la Casa².

Se crea originariamente con la finalidad de abastecer a la Casa para suplir, en la medida de lo posible, las necesidades alimenticias del internado. Paralelamente ofrece una posibilidad para la formación práctica de los gaiatos³ en el ámbito agrícola.

En la actualidad la fazenda se ha desarrollado hasta alcanzar un nivel considerable de tecnificación gracias a los esfuerzos de la dirección de la Casa do Gaiato así como a la cooperación de diversas agencias gubernamentales. La producción se caracteriza, en términos generales, por un escaso rendimiento y una elevada diversificación. En el sector agrícola se produce una gran variedad de hortalizas, maíz para alimentación animal, soja, frijoles y girasol principalmente. En el sector pecuario se cuenta con ganado porcino, ovino, bovino, caprino, producción de huevos y engorde de pollos. Cuenta con instalaciones de ordeño mecánico, elaboración de raciones para alimentación animal, producción de leche de soja, y un matadero entre otras.

Una parte importante de la producción está destinada a abastecer los centros de salud y educación de las comunidades citadas anteriormente. De cara a los proyectos agropecuarios que se desarrollan en las mismas, la fazenda actúa como centro subministrador de insumos,

² Centro administrativo de la institución.

³ Nombre con el que se designa a los niños acogidos.

principalmente semillas y fertilizantes, y pone a disposición la maquinaria agrícola para las campañas agrícolas en el periodo de lluvias.

El crecimiento de la fazenda no ha venido acompañado de un modelo de gestión y control de gastos, de manera que se desconoce hasta que punto son rentables ciertas producciones. Lejos de ser autosostenible, depende económicamente de la financiación que recibe la Casa do Gaiato.

3 Finalidad y objetivos.

La Dirección de la Casa do Gaiato advierte que algunas de las actividades realizadas en la explotación pueden no ser rentables y precisa de instrumentos e información económica para tomar decisiones orientadas bien a mejorar la rentabilidad de las actividades cuestionadas, bien a descartar su producción para adquirirlas en el mercado.

4 Metodología.

La metodología empleada para la realización del estudio fue la siguiente:

- Estudio de los registros de la explotación existentes relativos a campañas anteriores.
- Entrevista con los técnicos responsables.
- Diagnóstico del estado actual de la explotación.
- Seguimiento de los cultivos durante la presente campaña agrícola.
- Levantamiento de hojas de cultivo de las principales producciones agrícolas.
- Levantamiento de hojas de rentabilidad de las producciones pecuarias.
- Estudio de los precios de mercado.

5 Condicionantes del proyecto.

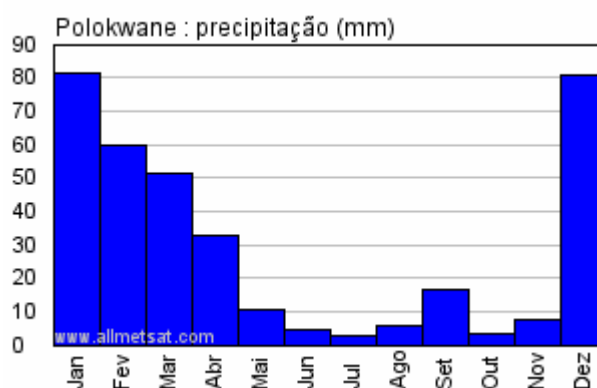
5.1 Internos.

5.1.1 Clima.

La zona de emplazamiento del proyecto presenta un clima subtropical, donde las temperaturas mínimas y máximas oscilan entre los 18.8 y 29°C a lo largo del año. Se caracteriza por tener una época lluviosa concentrada básicamente entre los meses de Noviembre a Marzo, y una época seca con precipitaciones despreciables el resto del año. El **Cuadro 1** recoge los datos climáticos obtenidos de la estación meteorológica de Maputo mientras que la **Figura 2** muestra la distribución anual de las precipitaciones.

Cuadro 1: Pluviometría año 2009. Estación meteorológica 673410 (FQMA)

Datos	Valor
Temperatura media anual:	23.6°C
Temperatura máxima media anual:	29.0°C
Temperatura mínima media anual:	18.8°C
Humedad media anual:	67.3%
Precipitación total acumulada anual:	721.8 mm

**Figura 2: Distribución de la precipitación anual⁴.**

5.1.2 Agua.

La explotación se abastece de agua principalmente a través de la compañía privada *Aguas de Mahubo S.L.*, la cual suministra un volumen mensual aproximado de 20.000 m³. Este volumen es empleado en el riego de cultivos extensivos (frijol y maíz principalmente).

En la finca también se localizan dos pozos de poca profundidad (20-50 metros), con aforos muy limitados, que abastecen las necesidades algunos cultivos hortícolas, de poca superficie, así como a las instalaciones pecuarias.

Se ha realizado diversas prospecciones sin resultado en los terrenos de la explotación con la finalidad de encontrar cursos de agua subterránea susceptibles de ser aprovechada para la agricultura. En el **Anexo I** se localizan los pozos en uso.

5.1.3 Suelo.

La textura del suelo es franco arcillosa y no se han constatado problemas de infiltración en los riegos agrícolas, no obstante, parece ser que las fuertes precipitaciones de la época lluviosa sobrepasa la capacidad de infiltración y produce leves pérdidas por erosión del suelo.

⁴ Datos correspondientes a la estación meteorológica de PolokWane, República Sudafricana.

No se han podido realizar análisis que ayuden a caracterizar el pH y el contenido en materia orgánica del suelo. Referente a la salinidad, no se han hallado fitopatologías asociadas a elevadas concentraciones salinas en el suelo, ni tampoco se hallan presentes plantas halófitas que indiquen problemas de salinidad.

5.2 Externos.

El principal condicionante externo identificado es el mercado. El mercado de semillas y fertilizantes en Mozambique es muy limitado y poco competitivo, por lo que la adquisición de semillas y fertilizantes se realiza directamente en la República Sudafricana.

5.3 Condicionantes del promotor.

La Casa do Gaiato ha establecido las siguientes condiciones referentes a la gestión de la explotación:

- a) La producción de la explotación está orientada a satisfacer las necesidades alimentarias de la Casa y las aldeas. Tan solo los excedentes no susceptibles de ser transformados para su conservación son comercializados.
- b) La mano de obra empleada en la explotación recibe un trato digno. De hecho el salario percibido por los trabajadores es superior al precio de mercado⁵. También reciben asistencia sanitaria en las dependencias médicas de la Casa.
- c) Los jóvenes acogidos por la Casa se forman en el ámbito agropecuario realizando tareas básicas en la explotación.

6 Análisis de la situación actual de la Fazenda.

6.1 Organización de la explotación.

La totalidad de la explotación está dividida en tres sectores, **(1)** el de producción de cultivos extensivos, **(2)** producción hortícola y **(3)** producción animal, cada uno de los cuales cuenta con un técnico agrícola local. Aunque en la práctica el funcionamiento ordinario de la explotación depende de los técnicos de cada sector, la dirección general depende en gran medida del Padre Xosé Maria.

⁵ Los trabajadores perciben 3.000 MT (75 €) mensuales en comparación con los 1.200 MT (30 €) pagados a los trabajadores de las explotaciones bananeras sudafricanas.

Cada uno de los sectores cuenta a su vez con responsables de área (responsable de aviario, de pocilgas, etc,...) que se encargan del funcionamiento diario de los mismos y reportan las incidencias a los correspondientes técnicos.

Habitualmente la explotación cuenta con un total de 68 trabajadores, incluyendo técnicos, distribuidos en los diferentes sectores. De forma eventual, durante los seis meses de época seca, son contratados anualmente unos veinte trabajadores con la finalidad de controlar los múltiples incendios que se dan en la zona. Estos trabajadores también realizan labores de apoyo a la explotación durante los intervalos entre incendios.

Finalmente la explotación cuenta con un conjunto de trabajadores indirectos, como son los cocineros, vigilantes, el responsable de almacén y los mecánicos. El **Cuadro 2** recoge la organización de la mano de obra de la fazenda:

Cuadro 2: Mano de obra empleada en la explotación.

Función	Cantidad	Sector
Técnico agropecuario	1	Extensivos
Técnico agropecuario	1	Pecuario
Técnico agropecuario	1	Hortícola
Aviarios	1	Pecuario
Jornaleros	9	Extensivos
Jornaleros	6	Hortícola
Pastores	7	Pecuario
Trabajadores pocilga	2	Pecuario
Tractoristas	3	Extensivos
Almacenista	1	General
Guardias	11	General
Cocineros	2	General
Medio ambiente	20	General
Mecánicos	3	General
Total	68	

Al inicio del diagnóstico de la situación de la fazenda, no se hallaba ningún responsable encargado de la gestión general de la explotación, siendo los técnicos los encargados de llevar el control sobre sus respectivos sectores. Tampoco existían datos de la campaña agrícola analizada: superficies sembradas, registros de adquisición de semillas y fertilizantes, cosechas, ganado sacrificado, partos, vacunas, consumo de combustible, consumo de agua, etc...

Por otra parte hay tres mecánicos destinados al taller mecánico que ofrece los servicios de mantenimiento y reparación de la maquinaria. En el análisis económico no se ha considerado este servicio debido a dificultades en la obtención de la información.

6.2 Producciones agropecuarias.

6.2.1 Producciones extensivas.

En la fazenda se lleva a cabo una gran variedad de cultivos, en superficies pequeñas y medianas, que abarcan un total de 78,6 ha, la mayoría de ellas en regadío. El **Cuadro 3** muestra el calendario agrícola de la campaña 2009, junto a la superficie designada a cada cultivo.

Los más significativos en régimen de regadío son los cultivos de maíz y frijol que ocupan una superficie de 25 hectáreas y son regadas mediante un pívot (véase **Fotografía 1**). También se produce, en régimen de secano, girasol para la elaboración de aceite y, en menor medida, soja para hacer leche. El resto de la producción se destina al consumo de la Casa.

Cuadro 3: Calendario agrícola.

Designación	Áreas (ha)	Meses													
		Seq.	Lluvia				Sequía							LLu.	
		Nov. '08	Dez. '08	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Julh	Ag.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Pivot	12,5			Milho				Feijao carioca							
	12,5			Feijao carioca									Milho		
Maíz Forrajero	1								1ª faixa						
	1								2ª faixa						
	1									3ª faixa					
	1										4ª faixa				
	1											5ª faixa			
	1												6ª faixa		
Frijol negro	0,4														
Girasol -1	10														
Girasol -2	14														
Soja-1	4														
Soja-2	10														
Cacahuete	6														
Patata reno	1,2														
Moniato-1	0,5														
Moniato-2	0,5														
Mandioca	0,5														
Frijol Catarina	0,5														
Total	78,6														

Figura 3: Calendario agrícola de cultivos extensivos.

Principalmente se cultiva maíz híbrido⁶, importado de Sudáfrica, destinado a la producción de concentrados para la alimentación animal. En la campaña agrícola en la cual se ha realizado el presente estudio se experimentó con fertilizante líquido, lo cual produjo una disminución en los rendimientos de maíz, hasta las 3 Tn/ha. En campañas anteriores, los rendimientos de maíz oscilaron alrededor de las 5 Tn/ha, resultados igualmente poco satisfactorios tratándose de semilla híbrida.

Aunque el principal factor causante del bajo rendimiento en la campaña 2009 sea la incorrecta fertilización, es difícil indicar cual fue la causa en las campañas anteriores. Se sospecha de un agotamiento del suelo, debido a la intensificación de cultivos y una insuficiente fertilización. No obstante, se identificaron otros factores que repercuten negativamente en la producción tales como el bajo porcentaje de germinación, la infestación de malas hierbas o el mal estado de la cosechadora en el momento de la cosecha.



Fotografía 1: Pívor de la explotación.

6.2.2 Producción hortícola.

Se dedican aproximadamente 4 ha a la producción de cultivos hortícolas, destinados exclusivamente al abastecimiento de la Casa do Gaiato. La producción se concentra principalmente en los meses de abril a octubre, correspondiéndose con la época menos calurosa. Como muestra el **Cuadro 4**, los cultivos de tomate, cebolla y repollo abarcan más del 70% de la superficie.

⁶ Milho amarelo LS 8512.

Cuadro 4: Cultivos hortícolas. Superficie y época de cultivo.

Cultivo	Área (m ²)	Época de cultivo
Acelga	100	Mar/Dez
Ajo	1.500	Abr
Berenjena	200	Fev/Ago
Calabaza	600	Set/Mar
Cebolla	7.500	Mar/Mai
Cebollina	20	Fev/Jul
Col	450	Mar/Jul
Coliflor	60	Abr/Jun
Judía verde	2.000	Fev/Out
Lechuga	60	Mar/Dez
Melón	600	Out/Mar
Pepino	200	Jun/Ago
Perejil	6	Mar/Out
Pimiento	400	Jan/Dez
Remolacha	40	Mar/Ago
Repollo	10.000	Mar/Jul
Tomate	13.000	Mar/Agos
Zanahoria	5.000	Fev/Nov
Total	41.736	

La principal dificultad identificada en la producción hortícola reside en la planificación de los cultivos, de manera que se dan meses en los cuales la Casa se encuentra desabastecida de hortalizas seguido de meses donde la producción es superior a las necesidades de alimentación. Esta falta de planificación se ve agravada por la escasez de medios para la conservación.

Con el fin de solventar estas deficiencias se inició un trabajo conjunto con el técnico responsable que abarcó los siguientes objetivos:

- Cartografiar las áreas de cultivos hortícolas con la finalidad de, conocidas las superficies, prever el volumen de cosecha de las distintas producciones. Mediante “los planos” de cultivo es posible planificar anualmente las producciones hortícolas.
- Realizar las siembras y trasplantes de forma escalonada, a intervalos de entre una y dos semanas dependiendo del cultivo, con la finalidad de adecuar los volúmenes de cosecha al ritmo de consumo de la Casa.

La segunda problemática identificada reside en la imposibilidad de llevar a cabos ciertos cultivos durante los meses de noviembre a marzo, debido a que las elevadas temperaturas y las lluvias favorecen la proliferación de plagas. Dado los escasos medios para combatir las plagas se recomendó el cultivo de especies que presentan una mayor tolerancia a las afecciones provocadas por las plagas y enfermedades fúngicas. Es el caso del pimiento, la zanahoria y la acelga.



Fotografía 2: Cultivos en la zona de producción hortícola.

6.2.3 Producción pecuaria.

6.2.3.1 Producción aviaría.

La fazenda lleva a cabo una gran variedad de cría y engorde de especies aviarias y pequeños animales. Todos ellos se encuentran estabulados en corrales a excepción de los pollos y las gallinas ponedoras que disponen de módulos específicos para la cría. En resumen, las especies criadas en la fazenda son las siguientes:

- Gallinas de *capoeira*.
- Gallinas ponedoras.
- Gansos.
- Patos
- Pavos.
- Pollos.

Las producciones aviarias más significativas son las de gallinas ponedoras y el engorde de pollos.

El módulo de gallinas ponedoras cuenta con un total de 289 gallinas. Los detalles del modulo se encuentran en el **Anejo VI**. Durante el diagnóstico se determinó una media de 0,5 huevos/ día y gallina, una media considerablemente baja debido principalmente al estrés de las gallinas ocasionado por las condiciones de hacinamiento, la falta de ventilación, el envejecimiento de los animales y los posibles hurtos. Las gallinas son alimentadas con ración A5 (comercial) y eventualmente con ración elaborada en la misma fazenda a base de maíz, salvado y residuos de maíz y girasol. La interrupción en el suministro de ración A5 y su substitución por la ración elaborada en la fazenda, de valor nutritivo inferior, también influye en la productividad de las gallinas.

El **módulo de engorde de pollos** tiene capacidad para 1.200 aves aproximadamente. Los polluelos son comprados al distribuidor e ingresan a la fazenda en lotes de 800 a 1.000 unidades. El ciclo de engorde dura aproximadamente 6 semanas, edad en la que son sacrificados. Se identificó una elevada tasa de mortalidad, entre el 15-20%, siendo la primera y última semana de engorde los momentos de más incidencia de mortalidad. El **Cuadro 5** muestra los efectivos de especies aviares presentes en la explotación.

Cuadro 5: Efectivos de especies aviares.

Especies	Categorías						TOTAL
	<i>Patos</i>	<i>Patos</i>	<i>En engorde</i>	<i>Patitos</i>			
Patos	<i>44</i>	<i>5</i>	<i>44</i>	<i>43</i>			136
Pavos	<i>Pavos</i>	<i>Pavos</i>	<i>Pavitos</i>				16
	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>8</i>				
Gansos	<i>Macho</i>	<i>Hembra</i>					2
	<i>1</i>	<i>1</i>					
Gallinas	<i>Ponedoras</i>	Gallinas da corral		<i>Gallinas pequeñas</i>	<i>Gallos</i>		305
	<i>289</i>			<i>7</i>	<i>9</i>		

6.2.3.2 Producción porcina.

Es la producción más significativa de las que se realizan, y para la cual se destina la mayoría de la producción de maíz. En el módulo de pocilga se lleva a cabo la cría y engorde de ganado porcino, el cual está dividido en diferentes zonas: de gestación, de lactancia y de engorde. Las instalaciones tienen capacidad para 1.000 cabezas porcinas, aunque la media de ocupación era, en el momento del diagnóstico, de unas 300 cabezas. Los detalles del módulo se encuentran en el **Anexo VI**.



Fotografía 3: Sección de maternidad en el módulo de la pocilga.

La alimentación del ganado porcino se lleva a cabo mediante raciones elaboradas en la misma fazenda. La ración está compuesta por maíz, salvado, harina de ostra, sal, residuos de girasol y/o maíz, y vitaminas en proporciones variables en función del ciclo biológico. Eventualmente también reciben residuos vegetales procedentes de la producción hortícola.

Durante el diagnóstico se identificaron diversas problemáticas con la cría de puercos. La media de lechones por parto es significativamente baja, entre 5 y 7 lechones/parto, lo que sugiere que se ha perdido el potencial de las cerdas reproductoras debido a una mala selección a lo largo de las generaciones. También se identificaron deficiencias en las raciones por la falta de acceso a algunos de los ingredientes, como las vitaminas, la harina de ostra u otros fosfatos monocálcicos. La entrada en vigor en Mozambique de la prohibición de utilizar harina de pescado para la alimentación animal dificulta la producción porcina dado que no se han identificado alternativas para la harina de pescado.

El **Cuadro 6** muestra los efectivos porcinos presentes en la explotación clasificados en categorías.

Cuadro 6: Efectivos de ganado porcino.

Especie	Categorías						TOTAL
	<i>Madres</i>	<i>Verracos</i>	<i>Machos</i>	<i>Hembras</i>	Lechones	Lechonas	
Porcino	49	5	44	34	108	90	330

6.2.3.3 Producción lechera.

En la fazenda se encuentran todos los elementos para llevar a cabo la producción lechera (sistema de ordeño automático, tanques de refrigeración,...), sin embargo, es una de las actividades que presentan más dificultades y que más preocupa a los responsables de la explotación.

La producción lechera empezó en el año 1997, con un rebaño inicial de 27 vacas de la raza “*Friesland*” (nombre que recibe la Frisio-Holandesa en la República Sudafricana). La producción inicial era de 25 L / vaca y día, mucho más que aceptable, no obstante el ganado sufría problemas de adaptación a la época seca por la falta de recursos forrajeros frescos.



Fotografía 4: Ganado lechero en la vaquería.

Posteriormente, mediante un programa de mejora del ganado lechero impulsado por el Ministerio de Agricultura y Pesca de Mozambique, se llevo a cabo un cruce con la raza “Landi”. La subespecie bovina landi (*Bos taurus indica*), de origen sudafricano, es principalmente una raza de engorde, que presenta una gran resistencia a los climas secos y calurosos así como a las enfermedades parasitarias. Desde entonces la producción de leche ha ido disminuyendo progresivamente hasta los 3 L/ vaca y día, producción insuficiente para satisfacer las necesidades de la Casa do Gaiato y hacer la actividad mínimamente rentable.



Fotografía 5: Puesto de ordeño automático.

Durante el diagnóstico se identificaron tres factores como los responsables de la baja producción:

a) Manejo genético del ganado.

Según el técnico responsable de la producción animal y de la explotación del ganado lechero, la principal causa del pésimo rendimiento en la producción de leche se debe a una pérdida del potencial productivo del ganado, como consecuencia de un control ineficiente durante el empadre.

Sin embargo, si bien es cierto que se han producido cruces indeseados entre novillos y novillas de la misma madre, éstos suponen casos aislados e identificables que no justifican por si solos la baja productividad de todo el rebaño.

b) Deficiencias nutricionales.

La alimentación del ganado lechero presenta serias deficiencias, lo cual repercute directa e indirectamente en la producción lechera.

Durante la época seca se hace patente la necesidad de encontrar pasto de calidad suficiente para el ganado. El pasto recogido durante esta época es por lo general escaso y muy seco, y no resulta apetecible para el ganado, por lo que se le añade melaza para facilitar la ingesta. De forma general, las vacas ingieren un promedio de 10 kg diarios de voluminoso, contrastando esta cifra con las aportadas por la biografía⁷ (20-25 kg en términos generales), se pone de manifiesto que la ración de voluminoso resulta insuficiente.

Respecto a los concentrados, la mayoría de las veces carecen de elementos nutritivos (tales como monofosfato cálcico y harina de ostra) y los volúmenes suministrados son insuficientes para satisfacer las necesidades nutricionales. Durante el diagnóstico se determinó que no se realiza una alimentación específica en función de la etapa biológica en la que se encuentra el animal, sino que las composiciones y volúmenes de concentrados suministrados son los mismos tanto para vacas en producción como para vacas secas, como para novillas en crecimiento. Se comprobó que los animales reciben una ración diaria de 2 kg de concentrado frente a los 4 kg recomendados (siempre en términos generales, pues la cantidad depende de diversos factores como el peso del animal y el volumen de producción).

⁷ J.M. Hernandez Benedí. *Manual de nutrición y alimentación del ganado*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1995.

c) Problemas sanitarios.

El ganado vacuno presenta frecuentemente infecciones en las ubres, causantes de mastitis, que dependiendo del grado de afección imposibilita el ordeño del animal. Aunque la explotación cuenta con fármacos para su tratamiento, las infecciones en las mamas se repiten frecuentemente, lo cual induce a pensar que se trata en muchos casos de malas prácticas higiénicas en el manejo del ganado.

También se da infestaciones de garrapatas que afectan al ganado vacuno, tanto lechero como para producción de carne. Aunque se realizan tratamientos mensuales de desparasitación, las garrapatas no solo repercuten negativamente en el volumen de producción, sino que también actúan como vectores de otras enfermedades infecciosas.

Actualmente no se realiza ningún registro de los tratamientos realizados al ganado ni un control de incidencias sanitarias, que permitan valorar adecuadamente los costes de tratamiento de forma individual.

El **Cuadro 7** muestra los efectivos de ganado vacuno lechero clasificado en categorías.

Cuadro 7: Efectivos de ganado lechero.

Especie	Categorías						TOTAL
	Vacas	Toros	Novillos	Novillas	Terneros	Terneras	
Vacuno lechero	16	2	17	5	4	5	49

6.2.3.4 Producción bovina.

Una de las producciones animales más importantes en cuanto a número de efectivos es la producción vacuna para carne. En la explotación se manejan tres rebaños de forma diferenciada, el propio de la Casa do Gaiato, un rebaño nuevo adquirido durante el presente año y un tercero perteneciente a la comunidad de Munguene.

El sistema de producción para estos ganados es el de pastoreo, actividad que se realiza dentro de los límites de la explotación. Dado que las pasturas varían enormemente en función de la estación del año, el incremento de peso del ganado está relacionado directamente con la estación anual.

Por otro lado, no hay medios materiales para controlar el peso de los animales, aspecto que imposibilita el cálculo de rentabilidad de esta producción.

El **Cuadro 8** muestra los efectivos de ganado vacuno para corte clasificado en categorías, indicando también los efectivos del ganado nuevo adquirido en el año 2009.

Cuadro 8: Efectivos de ganado vacuno para corte.

Especie	Categorías						TOTAL
	Toros	Vacas	Novillos	Novillas	Terneros	Terneras	
Vacuno de corte	3	51	37	24	15	17	149
Ganado nuevo	2	30	0	8	7	10	57
Ganado de Munguene	2	24	0	5	7	5	43

6.3 Equipo y maquinaria.

6.3.1 Recursos hídricos y sistema de distribución.

Los recursos hídricos presentes en la explotación son muy limitados. Dispone de dos pozos (la situación de éstos se indica en el **Anexo I**) que ofrecen un reducido caudal entre 5-10 L/s. El agua bombeada es almacenada en dos depósitos enterrados (antiguos silos adaptados) de donde posteriormente es distribuida, principalmente, para el riego del vivero, las huertas y para abastecer de agua a los módulos de la pocilga y a la vaquería.

Los cultivos extensivos en régimen de regadío se abastece de agua subministrada⁸ por la compañía *Aguas de Mahubo, S.L.*, lo cual encarece la producción de éstos. El agua subministrada es almacenada en una balsa de geomembrana que alimenta la bomba de impulsión. Las características del equipo de bombeo se describen en el **Anexo VI**. La distribución entre el equipo de bombeo y el pivót se realiza a través de tubería metálica enterrada, mientras que la distribución a los cultivos restantes se lleva a cabo mediante tuberías móviles.

Los elementos de distribución empleados son aspersores y cañones. El estado de los primeros es bastante lamentable, muchos han perdido las boquillas, y no todos tienen el mismo radio mojado, por lo que el marco de aspersión responde a las limitaciones materiales y no a criterios de uniformidad, hecho que repercute negativamente en la eficiencia del riego.

Alternativamente, la explotación también se puede abastecer de un pequeño estanque natural situado en los límites de la finca. No obstante, la escasez de lluvias hace inservible en la práctica este recurso para abastecer de agua la explotación.

⁸ El precio del agua es de 1,35 MT /m³ (0,034 €/ m³).

6.3.2 Bienes inmuebles.

En términos generales, el estado de las diferentes construcciones presentes en la explotación es bueno. Se trata de elementos de obra, con cubiertas de chapa en la mayoría de casos. En el **Anexo VI** se encuentra una descripción detallada de cada una de las edificaciones.

6.3.3 Electricidad.

La explotación se abastece de energía eléctrica suministrada por la compañía estatal de electricidad. Hay contratadas dos líneas de media tensión con sus correspondientes PTE⁹ exclusivamente para la explotación.

El precio de la energía es de 1,66 MT/ kWh (0,04 €/ kWh), a éste cabe añadir diversas tasas fijas que ascienden a 1480 MT/ mes (37 €/mes).

La explotación también cuenta con un generador eléctrico de gasolina que garantiza un mínimo de energía cuando el suministro por parte de la compañía se ve interrumpido.

6.3.4 Maquinaria.

La explotación cuenta con un parque de maquinaria muy extenso, propio de las explotaciones en países desarrollados. En cuanto a maquinaria agrícola, se dispone de diversos tractores y una diversidad de aperos suficientes como para realizar todas las operaciones necesarias. Una descripción detallada de la maquinaria agrícola puede consultarse en el **Anexo VI**.

Sin embargo, el mal estado de la maquinaria, fruto de la antigüedad y del mantenimiento incorrecto, limitan su capacidad de trabajo. En la mayoría de los casos, la maquinaria no recibe el mantenimiento mínimo (limpieza) después de su utilización y no siempre está preparada para su uso en el momento de empezar los trabajos de campo. En la **Fotografía 6** se puede observar diversos aperos presentes en el parque de maquinaria.

⁹ Puntos de Transformación Eléctrica.



Fotografía 6: Parque de maquinaria.

El resto de maquinaria presente en la explotación (tanques de conservación, molinos eléctricos, vacas mecánicas,...) se encuentran en buen estado, y en términos generales, su mantenimiento no supone un coste elevado para la explotación. En la **Fotografía 7** puede observarse el molino eléctrico para la fabricación de raciones para alimentación animal.



Fotografía 7: Molino eléctrico.

La reparación y mantenimiento de toda la maquinaria se lleva a cabo en el taller mecánico que la Casa do Gaiato dispone cerca de la explotación. Aunque el mayor volumen de trabajo del taller se corresponde con la maquinaria agrícola, también trabajan con vehículos ajenos a la explotación. En la gestión del taller mecánico no se contabiliza las horas de trabajo destinadas a la maquinaria agrícola, ni se encuentran facturas de la adquisición de piezas de recambios, por lo cual se hace muy difícil valorar el coste de mantenimiento de la maquinaria. En el presente trabajo no se han podido considerar dichos costes debido a la falta de datos.

7 Análisis económico.

7.1 Bases del análisis.

En análisis económico contempla **(1)** un informe económico general de la explotación y **(2)** un análisis de la rentabilidad de los principales cultivos y de la producción de huevos y broilers.

- El informe económico recoge los gastos que genera la explotación y presenta una valoración económica de la producción en base a los precios de mercado. Debido a la ausencia de registros de las adquisiciones de insumos, la información que presenta este informe se ha obtenido a partir del seguimiento realizado durante la campaña que se ha estudiado y las consultas directas a los proveedores. Este informe se presenta en el **Anexo II**.
- Por otro lado, se hizo necesario calcular la rentabilidad de los cultivos que, por su elevado nivel de insumos, pueden presentar márgenes brutos negativos. En la práctica estos cultivos se identifican con los regados por el pivot (maíz y frijol), quedando excluidos del análisis los cultivos hortícolas. Para el cálculo de rentabilidad se utilizaron hojas de cultivo, y en el caso de la producción animal, se realizaron hojas análogas. Los análisis de rentabilidad de estos cultivos así como los de producción de huevos y broilers se presentan en los **Anexos IV y V** respectivamente

Para estimar el valor de la producción agraria y pecuaria se han utilizado dos fuentes diferentes.

- Para la producción hortícola y pecuaria, producción consumida en su totalidad por la Casa do Gaiato, se han utilizado los precios de sustitución, por lo tanto, la valorización de esta producción pretende estimar el gasto en que hubiese incurrido la Casa do Gaiato en el supuesto de adquirirla en los mercados locales.
- Los cultivos extensivos de maíz, soja, frijol y girasol suponen volúmenes mucho más grandes por lo que su comercialización sólo es posible en los mercados al por mayor. Por lo tanto, los precios de estas producciones se obtuvieron a partir de los boletines agrícolas publicados por el Ministerio de Agricultura, Dirección de Economía - Departamento de Estadística¹⁰. No obstante, de las diferentes entrevistas realizadas con el personal técnico

¹⁰ Publicação do Sistema de Informação de Mercados Agrícolas (SIMA).

se concluye que los precios oficiales no siempre se corresponden con los precios reales de los mercados al por mayor¹¹.

Cabe señalar que la elaboración de concentrados para la alimentación porcina y del ganado lechero se realiza a base de maíz, salvado de trigo y residuos de soja o girasol principalmente¹². Los costes de producción de éstos se trasladan a la producción porcina y lechera, por lo tanto, los resultados económicos de estos últimos dependen en gran medida de los rendimientos obtenidos principalmente en el cultivo de maíz.

Se dan una serie de gastos que no se han considerado en el presente estudio debido, principalmente, a la falta de información, entre ellos:

a) Gastos generales.

Los costes relacionados con la gestión de la fazenda, las oficinas (tanto la oficina presente en la fazenda como en la Casa do Gaiato), y los costes de gestión realizados por la Casa do Gaiato.

b) Amortizaciones.

No se ha encontrado información referente a los precios de compra de la maquinaria, ni los años de antigüedad de la misma, por lo cual no se ha podido incluir el cálculo de las amortizaciones en los costes de producción.

c) Mantenimiento y reparaciones de la maquinaria.

Tal y como se ha indicado anteriormente, la ausencia de registros de mantenimiento y reparaciones de la maquinaria agrícola no permite valorar con un mínimo de fiabilidad estos costes.

7.2 Estructura de gastos.

Los costes de producción ascienden a 163.094 € distribuidos en los tres sectores considerados tal y como muestra el **Cuadro 9**. El sector que más recursos necesita es el pecuario (el 56,9%), debido principalmente a los concentrados para la alimentación porcina así como a los piensos para la alimentación de pollos y gallinas ponedoras.

Cuadro 9: Resumen de costes de producción.

Resumen general de los costes de producción	%	MT	EUROS
Extensivos	36,6 %	2.298.500,69	59.701,32

¹¹ En referencia al mercado mayorista de grano de Zimpeto, Maputo.

¹² Ver anexo III.

Hortícolas	6,5 %	409.296,40	10.631,08
Pecuaria	56,9 %	3.571.334,30	92.761,93
Total	100,0%	6.279.131,39	163.094,32

En la distribución de los costes de producción por categorías, **Cuadro 9**, se observa que la elaboración de concentrados representa el mayor coste de producción después de la mano de obra. Como ya se ha comentado anteriormente, el coste de la producción de concentrados depende en gran medida del cultivo de maíz, por lo que cabe esperar que al mejorar el rendimiento del maíz se reduzca el coste en concentrados.

Hay que considerar que en esta campaña 2009, se utilizaron fertilizantes líquidos (mucho más económicos) para los cultivos extensivos; este hecho justifica el bajo coste en fertilizantes que muestra el **Cuadro 10**. Cabría esperar en campañas posteriores, en las que se emplee fertilizante convencional NPK, que aumenten los costes de fertilizantes y, de mejorar el rendimiento de maíz, se reduzcan los de elaboración de concentrados.

Cuadro 10: Resumen de costes por categorías.

Resumen de costes por categorías	%	MT	EURO
Agua	4,3%	269.975,70	7.012,36
Combustible	5,4%	336.913,67	8.751,00
Concentrados	22,8%	1.434.188,30	37.251,64
Electricidad	4,9%	308.000,00	8.000,00
Fertilizantes	3,5%	221.953,52	5.765,03
Forraje	2,2%	136.875,00	3.555,19
Mano de obra	30,7%	1.930.000,00	50.129,87
Medicamentos	3,5%	218.441,00	5.673,79
Pesticidas	0,5%	33.950,00	881,82
Raciones comerciales	13,5%	845.080,00	21.950,13
Semillas	8,7%	543.754,20	14.123,49
Total	100,0%	6.279.131,39	163.094,32

Se dan una serie de gastos de carácter general que no repercuten directamente sobre ninguno de los sectores, pero que forman parte del funcionamiento ordinario de la explotación. Estos gastos ascienden a 21.225 € tal y como muestra el **Cuadro 11**.

Cuadro 11: Gastos generales.

Gastos Generales de la Fazenda	Cantidad	Periodo	Coste	MT	EURO
Cocineros	2	12 meses	3.000 Mt/mes	72.000,00	1.870,13
Alimentación trabajadores fazenda	39	12 meses	500 Mt/mes	234.000,00	6.077,92

Alimentación trabajadores medio ambiente	20	6 meses	500 Mt/mes	60.000,00	1.558,44
Transporte trabajadores	60 viagens/mes	12 meses	40 Mt/viagem	28.800,00	748,05
Guardias	11	12 meses	3.200 Mt/mes	422.400,00	10.971,43
Total				817.200,00	21.225,97

Los recursos económicos anuales que precisa la fazenda teniendo en cuenta los costes de producción más los gastos generales ascienden a 184.320,29 €.

7.3 Estructura de ingresos.

A continuación se presentan los ingresos previstos en cada uno de los sectores. Las cifras pretenden reflejar el gasto en que se habría incurrido en caso de adquirir la producción en el mercado. La suma de ingresos previstos, recogidos en el **Cuadro 12**, ascienden a 151.715 €.

Cabe señalar que los resultados referentes al sector hortícola son aproximados. En la mayor parte del tiempo que duró el trabajo de campo, el técnico responsable estuvo ausente (y con él, la información acerca de los cultivos), por tal motivo, como se refleja en el **Anexo II**, los resultados de este análisis referentes a la producción hortícola tienen un grado elevado de incertidumbre.

Cuadro 12: Resumen de los beneficios previstos.

Resumen general de los ingresos previstos	MT	EURO
Agricultura	2.345.916,25	60.932,89
Hortícolas	662.807,50	17.215,78
Pecuaria	2.832.309,00	73.566,47
Total	5.841.032,75	151.715,14

7.4 Balance.

Como ilustra el **Cuadro 13**, la diferencia entre los costes e ingresos dados en la explotación es de -32.605 €.

Cuadro 13: Balance de costes e ingresos.

Balance	MT	EURO
Costes de producción	-6.279.131,39	-163.094,32
Gastos Generales de la Fazenda	-817.200,00	-21.225,97
Ingresos previstos	+5.841.032,75	+151.715,14
Total	-1.255.298,64	-32.605,16

8 Conclusiones y recomendaciones.

8.1 Gestión y procedimientos.

Una de las mayores deficiencias que presenta la fazenda es la falta de registros de todo tipo, sin los cuales resulta muy difícil analizar los resultados de la explotación. Las principales ausencias de elementos de gestión se dan en el ámbito técnico (registros de aplicación de fertilizantes, dosis de siembra, consumo de combustible, tratamientos veterinarios,...), sin embargo, también cabe señalar una carencia en el control financiero por parte de la Dirección de la Casa do Gaiato, la cual debería llevar a cabo una contabilidad propia de la explotación agrícola, independiente del resto de actividades que realiza.

A continuación se presenta una serie de recomendaciones encaminadas a mejorar la gestión de la explotación:

Control del almacén y las existencias.

Actualmente se realiza un control mensual de las entradas y salidas de insumos y producciones en los almacenes, sin embargo, se observan algunas irregularidades (falta de concordancia entre las cantidades a final de mes y a principios del mes siguientes, por ejemplo).

Resulta imprescindible un registro más riguroso de las entradas y salidas en los almacenes, pues ésta es una herramienta muy valiosa para controlar el adecuado aprovechamiento de los recursos de los que se dispone. En este sentido, también permite valorar la aportación que la Casa do Gaiato realiza a las comunidades en el fomento del desarrollo agrícola.

Contabilidad de la explotación agrícola.

Tal y como se ha indicado anteriormente, es imprescindible que la dirección de la Casa do Gaiato realice una contabilidad específica de la actividad desarrollada en la fazenda, independiente del resto de actividades que se llevan a cabo. Para tal fin, resultaría valioso que la Dirección tratase de forma diferenciada toda la información económica referente a la fazenda: mano de obra, agua, electricidad, combustible, mantenimiento y reparación de maquinaria, facturas de insumos, etc... Este sería el punto de partida para realizar un modelo contable de la explotación.

Planificación agrícola.

Queda patente la necesidad de realizar una planificación anual de los cultivos, un calendario agrícola que contemple las superficies destinadas a cada cultivo y la época del año en que se llevan a cabo. La falta de planificación en este sentido ha llevado a situaciones comprometidas

durante la presente campaña, como por ejemplo a no disponer de semillas ni fertilizantes en el momento de la siembra.

También en este ámbito, es necesario planificar semanalmente las labores a realizar concretando la mano de obra necesaria así como la maquinaria. Tal y como se ha explicado anteriormente, la mano de obra no escasea en la explotación y constituye el mayor coste económico (el 31% del total), sin embargo, la falta de planificación de las actividades semanales resulta, en algunas ocasiones, en la desocupación de los trabajadores.

Respecto a la utilización de la maquinaria, se dan situaciones de no poder realizar algunos trabajos por solapar en el mismo tiempo demasiadas labores que requieren maquinaria.

Control veterinario.

En el ámbito pecuario resulta imprescindible llevar a cabo un registro minucioso de la aplicación de fármacos a los animales. Este control no sólo posibilita el análisis económico de la producción pecuaria, sino que ayuda a mejorar el estado sanitario del ganado.

8.2 Aspectos técnicos.

8.2.1 Sector extensivos.

En el sector de cultivos extensivos, las medidas propuestas están dirigidas a los cultivos realizados en el pívot, pues es aquí donde las mejoras pueden tener más repercusión en los resultados económicos de la explotación.

Dado los bajos rendimientos obtenidos en el cultivo de maíz, y tratándose de semilla híbrida, es posible que la parcela del pívot sufra de agotamiento y presente escasez de algún nutriente en particular. En este sentido, la recomendación consistiría en realizar un análisis del suelo para detectar estas deficiencias. Paralelamente, sería aconsejable realizar un cultivo control, 1 ha por ejemplo, en otra parcela donde no se haya cultivado de forma intensiva, manteniendo las mismas condiciones que en el cultivo del pívot (densidad de siembra, dosis de abonado, dosis de riego). Se espera que la comparación de los resultados de ambos cultivos pongan de manifiesto las posibles deficiencias nutricionales del suelo.

La infestación de malas hierbas es un problema persistente en los cultivos realizados en el pívot. No solo repercute en el rendimiento debido a la competencia por los nutrientes y el agua sino que también dificulta la labor de la maquinaria en el momento de la cosecha, forzando (en el caso del frijol) a realizar la cosecha a mano. En este sentido, es preciso combinar las técnicas mecánicas

de eliminación de malas hierbas con tratamientos químicos, procurando eliminarlas antes de la floración.

En referencia a la baja germinación, es probable que sea debido a un ineficiente preparado del suelo. El itinerario técnico en la preparación del suelo para la siembra consiste en una pasada con la arada de discos y una con la grada de discos. Es probable que la presencia de agregados de gran tamaño, junto con los rastrojos del cultivo anterior y las malas hierbas, repercuta negativamente en el porcentaje de germinación. Sería recomendable realizar una pasada con la rastra de dientes o un apero similar, y comprobar si el incremento de germinación compensa el coste económico de realizar una labor más. También se sugiere realizar pruebas de germinación de las semillas adquiridas.

8.2.2 Sector hortícola.

En el ámbito hortícola, la falta de planificación resulta más evidente. La principal dificultad de la producción hortícola consiste en mantener un subministro continuado a la Casa do Gaiato, puesto que se combinan semanas donde la producción no alcanza para satisfacer las necesidades con momentos donde la Casa do Gaiato no puede asimilar toda la producción. A tal efecto, se propuso una planificación de las superficies a ocupar por cada cultivo hortícola en base a los rendimientos conocidos, contemplando siembras escalonadas cada 1 ó 2 semanas, de tal forma que las cantidades cosechadas coincidan con las necesidades de la Casa do Gaiato.

8.2.3 Sector pecuario.

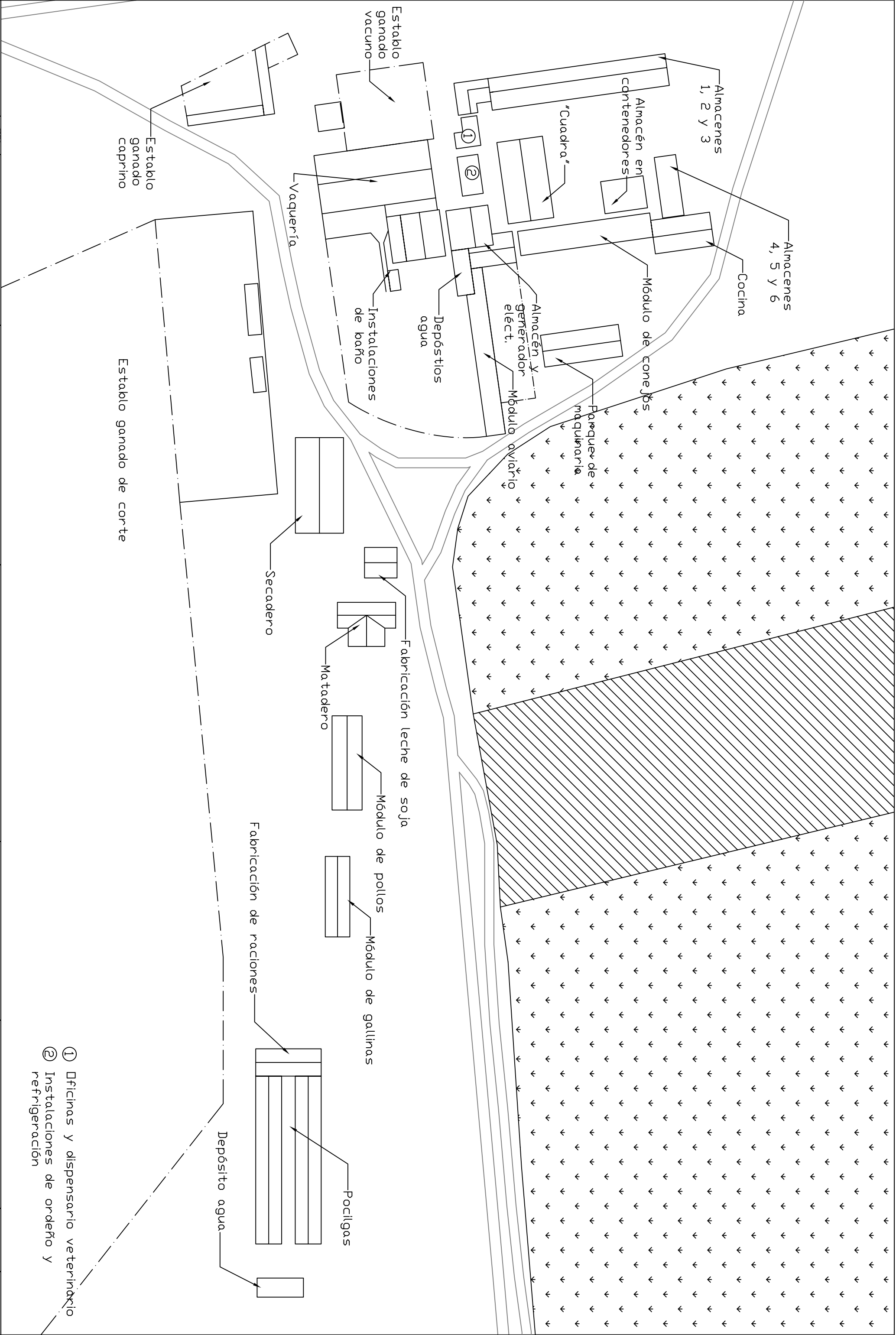
Las recomendaciones de carácter técnico en la producción pecuaria están orientadas principalmente a mejorar la alimentación animal, especialmente en la producción porcina, pues es aquí donde se destinan una mayor cantidad de recursos y, por consiguiente, donde las mejoras pueden dar una mayor repercusión económica.

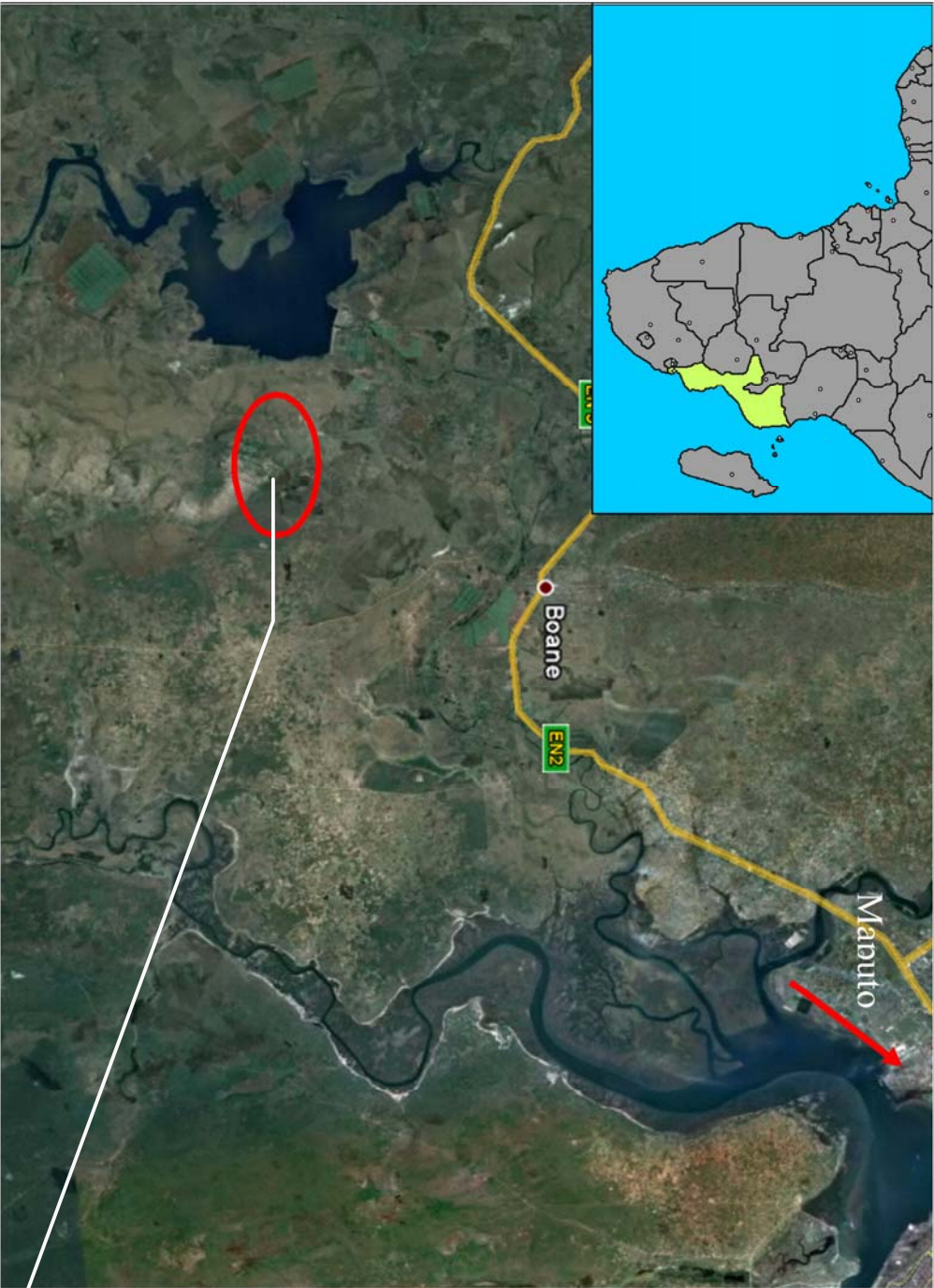
En la producción porcina, se elaboran distintos tipos de concentrados en función de la etapa de crecimiento del animal (gestación, lactancia, crecimiento,...). No hay ningún mecanismo que permita garantizar que se elaboran estos concentrados y son subministrados correctamente. Las recomendaciones en este sentido están encaminadas a establecer un control más eficiente de la producción de concentrado para consumo porcino. En este sentido, también es preciso buscar alternativas para los componentes del concentrado de difícil acceso, como son las vitaminas y la harina de pescado.

En relación también con la producción porcina, se constató una media de lechones por parto muy baja, la cual es debida, según los técnicos responsables a una pérdida del potencial genético de las puercas matrices. Sin embargo, sería interesante experimentar con un grupo reducido de hembras una alimentación más adecuada (en cantidad y calidad) con el fin de comprobar si la baja fertilidad es debida a una alimentación incorrecta durante la gestación. También resultaría interesante realizar una selección de las hembras de reposición más precisa, teniendo en cuenta factores como la amplitud de las caderas, el número de mamas del animal, edad al primer celo, número de lechones por parto y lechones vivos al mes, peso de los lechones al mes, entre otros caracteres. Otra experiencia a considerar sería la introducción de técnicas fertilización artificial, lo cual no sólo puede mejorar el nivel de fertilidad, sino que ofrece una mayor facilidad para la planificación de los partos.

Mayo de 2010.

Serguei Carrascosa Cervilla
Ingeniero Técnico Agrícola





Anexo I. Plano de la explotación.

ÍNDICE

1	Objeto.....	4
2	Planificação de culturas.....	5
3	Culturas extensivas.....	7
3.1	Superfices e rendimentos previstos.....	7
3.2	Rendimentos previstos.....	7
3.3	Recursos Necessarios.....	8
3.4	Custos de produção.....	10
3.5	Resumo dos custos de produção.....	11
4	Hortícolas e pomar.....	12
4.1	Superfices e rendimentos previstos.....	12
4.2	Custos de produção.....	15
4.3	Resumo dos custos e balanço.....	16
5	Pecuaria.....	17
5.1	Inventario de animais por especie e categoria.....	17
5.2	Produção animal.....	18
5.3	Custos gerais.....	24
5.4	Resumo e balanços.....	24
6	Tabelas resumo.....	25

1 Objeto.

El presente estudio contiene los cálculos que han permitido realizar el análisis económico de la explotación. La obtención de los datos aquí presentados se han conseguido a partir del seguimiento de campo en la fazenda de Casa do Gaiato, del trabajo conjunto con los técnicos y de consultas a los proveedores.

Las conclusiones que se desprenden de este informe se redactan en el documento de la Memoria del presente proyecto.

Este Informe económico constituye el documento que se entregó a la Dirección de la Casa do Gaiato al finalizar la estancia de prácticas.

Casa do Gaiato - Maputo

2 Planificação de culturas

Culturas extensivas

Desinação		Meses														
	Áreas (ha)	Nov. '08	Dez. '08	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Julh	Ag.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	
Pivot	12,5			Milho					Feijao carioca							
	12,5			Feijao carioca								Milho				
Milho Forrageiro	1								1ª faixa							
	1									2ª faixa						
	1										3ª faixa					
	1											4ª faixa				
	1												5ª faixa			
	1													6ª faixa		
Feijao Preto	0,4			Feijao preto												
Girassol -1	10	Girassol-1														
Girassol -2	14												Girassol-2			
Soja-1	4	Soja														
Soja-2	10												Soja			
Amendoim	6															
Batata comum	1,2								batata comum							
Batata doce-1	0,5															
Batata doce-2	0,5															
Mandioca	0,5															
Feijao Catarina	0,5															
Pomar	3	Pomar														
Bananal	0,5	Bananal														

Culturas horticolas

Desinação	Meses												
	Áreas (ha)	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Julh	Ag.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Cenoura	0,5	Cenoura											
Feijao verde	0,2		Feijao verde										
Celga	0,01			Celga									
Repolho	1			Repolho									
Tomate	1,3			Tomate									
Pimenta	0,04	Pimenta											
Beringela	0,02		Beringela										
Alho	0,15		Alho										
Abobrinha	0,06	Abobrinha-1								Abobrinha-2			
Cebola	0,75			Cebola									
Couve flor	0,006				Couve flor								
Couve	0,045			Couve									
Alface	0,132			Alface									

3 Culturas extensivas.

3.1 Superfícies e rendimentos previstos.

3.1.1 Regadio

Cultura	Area (ha)	Epoca
Batata doce-1	0,5	Jan/Abr
Batata doce-2	0,5	Junho/Set
Batata reno	1,2	Jun/Nov
Feijao carioca	12,5	Fev/Jun
Feijao carioca	12,5	Jun/Out
Feijao Caterina	0,5	Junho/Setem
Feijão Preto	0,4	Jan/Abr
Milho amarelo	12,5	Jan/Abr
Milho amarelo	12,5	Out/Mar
Milho matuba(forrageiro)	6	Abr/Nov
Subtotal	59,1	

3.1.2 Sequeiro

Cultura	Area (ha)	Epoca
Amendoim	6	Nov/Abr
Girassol -1	10	Nov/Mar
Girassol -2	14	Out/Mar
Mandioca	0,5	Nov/Abr
Soja -1	4	Nov/Mar
Soja -2	10	Nov/Abr
Total	44,5	

Considerações:

-Falta acrescentar as culturas de milho forrageiro (matuba).

3.1.3 Produções previstas

Cultura	Area (ha)	Tn/ha	Toneladas (Tn)
Amendoim	6	0,5	3
Bananal	1	8	8
Batata doce-1	0,5	2	1
Batata doce-2	0,5	2	1
Batata reno	1,2	12	14,4
Feijao carioca	12,5	0,9	11,25
Feijao carioca	12,5	0,9	11,25
Feijao Caterina	0,5	1,5	0,75
Feijao Preto	0,4	2,1	0,84
Girassol -1	10	1,1	11
Girassol -2	14	1,1	15,4
Mandioca	0,5	2	1
Milho amarelo	12,5	2,85	35,625
Milho amarelo	12,5	5	62,5
Milho matuba(forrageiro)	6	6	36
Soja -1	4	0,75	3
Soja -2	10	0,75	7,5
Total			212,515

Considerações:

-O rendimento do feijão carioca no pivot de janeiro a junho foi de 0,9 Tn/ha.

-O rendimento de milho amarelo no pivot foi de 2,85 Tn/ha com fertilização Montys, estamos a considerar un rendimento de 5 Tn/ha com N-P-K.

3.2 Rendimentos previstos

Cultura	Toneladas	Mt/Tn	Total (Mt)
Amendoim	3	19.330	57.990,00
Bananal	8	10.000	80.000,00
Batata doce-1	1	10.650	10.650,00
Batata doce-2	1	10.650	10.650,00
Batata reno	14,4	15.000	216.000,00

Cultura	Toneladas	Mt/Tn	Total (Mt)
Feijao carioca	11,25	30.000	337.500,00
Feijao carioca	11,25	30.000	337.500,00
Feijao Caterina	0,75	18.000	13.500,00
Feijao preto	0,84	18.000	15.120,00
Girassol -1	11	5.000	55.000,00
Girassol -2	15,4	5.000	77.000,00
Mandioca	1	5.000	5.000,00
Milho amarelo	35,625	7.930	282.506,25
Milho amarelo	62,5	4.800	300.000,00
Milho matuba(forageiro)	36	5.000	180.000,00
Soja -1	3	35.000	105.000,00
Soja -2	7,5	35.000	262.500,00
Total			2.345.916,25

Considerações:

-O preço do milho amarelo não é o preço de mercado. Temos apanhado o custo de produção pois o milho amarelo é para fabricação de rações para o gado.

3.3 Recursos Necessarios

3.3.1 Sementes

Cultura	Area (ha)	Kg/ha	Kg	
Amendoim	6	40	240	
Batata doce -1	0,5	500.000	250.000	ramas
Batata doce -2	0,5	500.000	250.000	ramas
Batata reno	1,2	1.667	2.000	
Feijao carioca	12,5	76	950	
Feijao carioca	12,5	142	1.775	
Feijao Caterina	0,5	40	20	
Feijao preto	0,4	65	26	
Girassol -1	10	25	250	
Girassol -2	14	25	350	
Mandioca	0,5	20.000	10.000	manivas
Milho amarelo	12,5	40	500	
Milho amarelo	12,5	40	500	
Milho matuba(forageiro)	6	40	240	
Soja -1	4	70	280	
Soja -2	10	70	700	

3.3.2 Fertilizantes

Cultura	ha	NPK 12-24-12 (Kg)	Super-fosfato (Kg)	Sulfato amonio (Kg)	Monthly seed (L)	Monthly foliar (L)
Milho amarelo	12,5				9	37,5
Milho amarelo	12,5	1.875	625	1250		
Feijao carioca	12,5				9	37,5
Feijao carioca	12,5	2.100	625	500		
Feijao catarina	0,5	150				
Batata reno	1,2					
Total	51,7	4.125	1.250	1.750	18	75

3.3.3 Pesticidas

Cultura	ha	Antrazina	Gaúcho	Glifosato	Methadimoph.	Pendimetalina
Milho amarelo	12,5	12,5	0,4375		3,75	
Milho amarelo	12,5	12,5	0,4375		11,25	
Feijao carioca	12,5	0	0	0	0	
Feijao carioca	12,5			50		
Total	50	25,0	0,9	50,0	15,0	0,0

3.3.4 Horas maquinas

Não fez-se nenhum control dos trabalhos da maquinaria.

3.3.5 Energia

Grupo	horas	dias	Total (horas)
Bomba do bananal	6	324	1.944
Conjunto pivot+bomba	7	77	539
Bomba do pivot	3	80	240
Total	16	481	2.723

Considerações:

- A bomba do bananal tem actividade 6 horas cada dia, e 6 dias por semana pedante tudo o año.
- O conjunto pivot e bomba trabalha 7 horas cada dia, e 77 dias por ano .
- Na rega das outras culturas (batata, mandioca, milho forrageiro, feijão caterina), la bomba do pivot rega 3 horas cada dia, durante 80 dias.

3.3.6 Mao de Obra

Classificação	Nº trabal.	Total (jornas)
Persoal nominal	12	324
Persoal meio ambiente	12	189
Grupo mulheres	50	23
Total		536

3.3.7 Combustiveis

Tipo	Junho	Julho	Anual
Diesel	1.234	1.303	15.222

-Não temos control do combustivel de janeiro ate junho. Os controles de junho e julho são fracos.

3.3.8 Agua

Cultura	ha	m ³ /ha	Total (m ³)
Bananal	0,5	5.000	2.500,0
Batata doce-1	0,5	8.320	4.160,0
Batata doce-2	0,5	8.320	4.160,0
Batata reno	1,2	8.320	9.984,0
Feijao carioca	12,5	2.685	33.562,5
Feijao carioca	12,5	2.685	33.562,5
Feijao Caterina	0,5	8.320	4.160,0
Feijão Preto	0,4	8.320	3.328,0
Milho amarelo	12,5	2.685	33.562,5
Milho amarelo	12,5	2.685	33.562,5
Milho matuba(forrageiro)	6	6.240	37.440,0
Total			199.982,0

3.4 Custos de produção

3.4.1 Sementes

Cultura	Kg	Mt/Kg	Total (Mt)
Amendoim	240	19,33	4.639,20
Batata doce	250.000	0,03	7.500,00
Batata doce	250.000	0,03	7.500,00
Batata reno	2.000	34,00	68.000,00
Feijao carioca	950	45,00	42.750,00
Feijao carioca	1.775	45,00	79.875,00
Feijao catarina	20	20,00	400,00
Feijao preto	26	20,00	520,00
Girassol -1	250	150,00	37.500,00
Girassol -2	350	150,00	52.500,00
Mandioca	10.000	3,00	30.000,00
Milho amarelo	500	80,00	40.000,00
Milho amarelo	500	80,00	40.000,00
Milho matuba(forageiro)	240	70,00	16.800,00
Cultura	Kg	Mt/Kg	Total (Mt)
Soja -1	280	50,00	14.000,00
Soja -2	700	50,00	35.000,00
Total			476.984,20

3.4.2 Fertilizantes

Producto	Kg	Mt/Kg	Total (Mt)
NPK 12-24-12	4.125	16,60	68.475,00
Superfosfato	1.250	11,90	14.875,00
Sulfato de amonio	1.750	13,70	23.975,00
Monthly Seed	18	525,89	9.466,02
Monthly foliar	75	755,50	56.662,50
Estrume	30.000	1,00	30.000,00
Total			203.453,52

3.4.3 Pesticidas

Producto	L	Mt/L	Total (Mt)
Antrazina	25,0	800,00	20.000,00
Gaucho	0,9	3.200,00	2.800,00
Gliphosato	50,0	133,00	6.650,00
Methadimoph.	15,0	300,00	4.500,00
Pendimetalina	0,0	274,00	0,00
Total			33.950,00

3.4.4 Energia

Grupo	Facturação ate Junho	Facturaçãao ate fim do ano	Total (Mt)
Bomba do bananal	10.000,00	10.000,00	20.000,00
Bomba do pivot	60.000,00	60.000,00	120.000,00
Total			140.000,00

3.4.5 Combustíveis

Tipo	litros	Mt/litro	Total (Mt)
Diesel	15.222	20,28	308.702,16
Lubrificantes	5%		15.435,11
Total			324.137,27

3.4.6 Mao de obra

	Quantidade	Jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Persoal nominal	12	324	125	486.000,00
Persoal meio amb.	12	189	125	283.500,00
Grupo mulheres	50	23	70	80.500,00
Total	74	536		850.000,00

3.4.7 Agua

	Volumen (m ³)	Mt/m ³	Total (Mt)
Total	199.982,0	1,35	269.975,70

3.5 Resumo dos custos de produção

Conceito	Mt
1. Sementes	476.984,20
2. Fertilizantes	203.453,52
3. Pesticidas	33.950,00
4. Energia	140.000,00
5. Combustíveis	324.137,27
6. Mao de obra	850.000,00
7. Agua	269.975,70
Total	2.298.500,69

Balance	
Total custos	2.298.500,69
Total receitas	2.345.916,25
Resultado liquido	47.415,56

Tasa retorno:	2,1%
----------------------	------

4 Hortícolas e pomar *Incompleto*

4.1 Superfícies e rendimentos previstos.

I-Regadio

<i>Cultura</i>	<i>Area (m²)</i>	<i>Epoca de cultivo</i>	<i>Colheita</i>
<i>Abobrinha</i>	<i>600</i>	<i>Set/Mar</i>	<i>Jun e Jan</i>
<i>Alface</i>	<i>60</i>	<i>Mar/Dez</i>	<i>Mar/Dez</i>
<i>Alho</i>	<i>1500</i>	<i>Abr</i>	<i>Ago/Set</i>
<i>Beringela</i>	<i>200</i>	<i>Fev/Ago</i>	<i>Abr a Set</i>
<i>Beteraba</i>	<i>40</i>	<i>Mar/Ago</i>	<i>Jan/Dez</i>
<i>Cebola</i>	<i>7500</i>	<i>Mar/Mai</i>	<i>Agos a Mai</i>
<i>Cebolinha</i>	<i>20</i>	<i>Fev/Jul</i>	<i>Fev/Jan</i>
<i>Celga</i>	<i>100</i>	<i>Mar/Dez</i>	<i>Abr a Jan</i>
<i>Cenoura</i>	<i>5000</i>	<i>Fev/Nov</i>	<i>Abr a Jan</i>
<i>Couve</i>	<i>450</i>	<i>Mar/Jul</i>	<i>Abr a Out</i>
<i>Couve flor</i>	<i>60</i>	<i>Abr/Jun</i>	<i>Ago/Set</i>
<i>Feijao verde</i>	<i>2000</i>	<i>Fev/Out</i>	<i>Mar/Dez</i>
<i>Melancia</i>	<i>600</i>	<i>Out/Mar</i>	<i>Jun e Jan</i>
<i>Pepiono</i>	<i>200</i>	<i>Jun/Ago</i>	<i>Ago/Set</i>
<i>Pimento</i>	<i>400</i>	<i>Jan/Dez</i>	<i>Mar/Fev</i>
<i>Repolho</i>	<i>10000</i>	<i>Mar/Jul</i>	<i>Mai a Jul -----Set a Out</i>
<i>Salsa</i>	<i>6</i>	<i>Mar/Out</i>	<i>Abr/Ago</i>
<i>Tomate</i>	<i>13000</i>	<i>Mar/Agos</i>	<i>Mai a Ago ----Out a Nov</i>
Total	41736		

<i>Cultura</i>	<i>Unidades</i>	<i>Area (ha)</i>	<i>Colheita</i>
<i>Abacateiros</i>	<i>89</i>	<i>1200</i>	<i>Out/Abr</i>
<i>Actas</i>	<i>30</i>	<i>900</i>	<i>Ago/Nov</i>
<i>Café</i>	<i>45</i>	<i>600</i>	<i>Mai/Set</i>
<i>Chaddock</i>	<i>11</i>	<i>900</i>	<i>Mai/Jul</i>
<i>Laranjeiras</i>	<i>164</i>	<i>1,1</i>	<i>Mai/Jul</i>
<i>Litcheiras</i>	<i>26</i>	<i>8000</i>	<i>Nov</i>
<i>Mangueiras</i>	<i>140</i>	<i>0,9</i>	<i>Nov/Dez</i>
<i>Papaeiras</i>	<i>290</i>	<i>7000</i>	<i>Jul/Jan</i>
<i>Videiras</i>	<i>87</i>	<i>100</i>	<i>Nov/Dez</i>
Total			

II- Producoes previstas

<i>Cultura</i>	<i>Area (m²)</i>	<i>kg/m²</i>	<i>Kg</i>
<i>Abobrinha</i>	<i>600</i>	<i>1,9</i>	<i>1.140</i>
<i>Alface</i>	<i>60</i>	<i>1,5</i>	<i>180</i>
<i>Alho</i>	<i>1.500</i>	<i>1,2</i>	<i>1.800</i>
<i>Beringela</i>	<i>200</i>	<i>2,5</i>	<i>500</i>
<i>Beteraba</i>	<i>40</i>	<i>1</i>	<i>40</i>
<i>Cebola</i>	<i>7.500</i>	<i>3</i>	<i>22.500</i>
<i>Cebolinha</i>	<i>20</i>	<i>0,5</i>	<i>10</i>
<i>Celga</i>	<i>100</i>	<i>1,5</i>	<i>150</i>
<i>Cenoura</i>	<i>5.000</i>	<i>5</i>	<i>25.000</i>
<i>Couve</i>	<i>450</i>	<i>3</i>	<i>1.350</i>
<i>Couve flor</i>	<i>60</i>	<i>2</i>	<i>120</i>

Feijao verde	2.000	1,5	420
Melancia	600	1	220
Pepino	200	2	81
Pimento	400	1	400
Repolho	10.000	4	40.000
Salsa	6	1,5	9
Tomate	13.000	3	39.000
Total			132.920

Cultura	Unidades	Kg/planta	Kg
Abacateiros	89	5	445
Actas	30	6	180
Cafeseiro	45	3	135
Chaddock	11	40	440
Laranjeiras	164	49	8036
Litcheiras	26	1	26
Mangueiras	140	60	8400
Papaeiras	290	30	8700
Videiras	87	0,5	43,5
Total			26.406

IV- Rendimento previstos

Cultura	Kg	Mt/kg	Total (Mt)
Abobrinha	1.140	4,00	4.560,00
Alface	180	4,00	720,00
Alho	1.800	4,00	7.200,00
Beringela	500	4,00	2.000,00
Beteraba	40	4,00	160,00
Cebola	22.500	4,00	90.000,00
Cebolinha	10	4,00	40,00
Celga	150	4,00	600,00
Cenoura	25.000	4,00	100.000,00
Couve	1.350	4,00	5.400,00
Couve flor	120	4,00	480,00
Feijao verde	420	4,00	1.680,00
Melancia	220	4,00	880,00
Pepiono	81	4,00	324,00
Pimento	400	4,00	1.600,00
Repolho	40.000	4,00	160.000,00
Salsa	9	4,00	36,00
Tomate	39.000	4,00	156.000,00
Total			531.680,00

Cultura	Kg	Mt/kg	Total (Mt)
Abacateiros	445	5,00	2.225,00
Actas		5,00	0,00
Café	135	5,00	675,00
Chaddock	440	5,00	2.200,00
Laranjeiras	8.036	5,00	40.180,00
Litcheiras	26	5,00	130,00
Mangueiras	8.400	5,00	42.000,00
Papaeiras	8.700	5,00	43.500,00

Videiras	44	5,00	217,50
Total			131.127,50

V- Recursos Necessarios

1. Sementes

Cultura	Area (m²)	g/m²	kg
Abobrinha	600	3,33	2
Alface	60	8,33	0,5
Alho	1.500	0,33	0,5
Beringela	200	1,50	0,3
Beteraba	40	10,00	0,4
Cebola	7.500	0,47	3,5
Cebolhina	20	10,00	0,2
Celga	100	2,00	0,2
Cenoura	5.000	0,50	2,5
Couve	450	2,22	1
Couve flor	60	16,67	1
Feijao verde	2.000	2,50	5
Melancia	600	3,33	2
pepiono	200		0,3
Pimento	400	0,75	0,3
Repolho	10.000	0,08	0,8
Salsa	6	8,33	0,05
Tomate	13.000	0,19	2,5

2- Fertilizantes

Cultura	ha	Estrume	Ureia
Horta		10.000	500

3. Pestecidas

Produto	Quantidades
Herbécidas	
Insecticidas	20lt
Fungicidas	30kg
Aderentes	2lt

5- Custos de energia

Grupo	horas	dias	Total/horas
Bomba do bananal			0
Bomba do viveiro			0
Total			0

6- Mao de Obra

Classificação	Nº trabalhadores	total/jornas
Pessoal nominal	6,5	2106
Pessoal meio ambiente	0	0
Total		2106

4.2 Custos de produção

1. Sementes

Designação	Kg	Mt/Kg	Total (Mt)
Abobrinha	2	3.000	6.000,00
Alface	0,5	5.000	2.500,00
Alho	0,5	3.000	1.500,00
Beringela	0,3	900	270,00
Beteraba	0,4	3.000	1.200,00
Cebola	3,5	3.000	10.500,00
Cebolinha	0,2	3.000	600,00
Celga	0,2	1.000	200,00
Cenoura	2,5	3.000	7.500,00
Couve	1	3.000	3.000,00
Couve flor	1	2.500	2.500,00
Feijao verde	5	3.000	15.000,00
Melancia	2	2.000	4.000,00
Pepiono	0,3	2.000	600,00
Pimento	0,3	3.000	900,00
Repolho	0,8	5.000	4.000,00
Salsa	0,05	5.000	250,00
Tomate	2,5	2.500	6.250,00
Total			66.770,00

2 - Fertilizantes

Designação	Kg	Mt/Kg	Total (Mt)
Ureia	500	17,00	8.500,00
Estrume	10.000	1,00	10.000,00
Outros			0,00
Total			18.500,00

3. Pesticidas

Designação	L	Mt/L	Total (Mt)
Herbécidas		0,00	0,00
Insecticidas		0,00	0,00
Fungicidas		0,00	0,00
Aderentes		0,00	0,00
Total			0,00

4. Energia

Grupo	Facturação ate Junho	Facturaçãao ate fim do ano	Total/ Mt
Bomba do bananal	12.000,00	12.000,00	24.000,00
Bomba do viveiro	12.000,00	12.000,00	24.000,00
Total			48.000,00

5 -Combustiveis

Tipo	litros	Mt/litro	Total (Mt)
Diesel	600	20,28	12.168,00

<i>Lubrificantes</i>	<i>5%</i>		<i>608,40</i>
Total			12.776,40

6. Mao de obra

<i>Tipo</i>	<i>Quantidade</i>	<i>jornas</i>	<i>Mt/Jorna</i>	<i>Total (Mt)</i>
<i>Persoal nominal</i>	<i>6,5</i>	<i>324</i>	<i>125</i>	<i>263.250,00</i>
<i>Persoal meio ambiente</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>125</i>	<i>0,00</i>
Total	6,5			263.250,00

4.3 Resumo dos custos e balanço

<i>Conceito</i>	<i>Mt</i>
<i>1. Sementes</i>	<i>66.770,00</i>
<i>2. Fertilizantes</i>	<i>18.500,00</i>
<i>3. Pestecidas</i>	<i>0,00</i>
<i>4. Energia</i>	<i>48.000,00</i>
<i>5. Combustiveis</i>	<i>12.776,40</i>
<i>6. Mao de obra</i>	<i>263.250,00</i>
Total	409.296,40

Balance	
<i>Total custos</i>	<i>409.296,40</i>
<i>Total receitas</i>	<i>662.807,50</i>
<i>Resultado liquido</i>	<i>253.511,10</i>

Tasa retorno: **61,9%**

5 Pecuaria

5.1 Inventario de animais por especie e categoria

Espécies	Categorias						TOTAL
Gado de corte	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	136
	50	4	26	27	17	12	
Gado novo	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	69
	31	1	11	11	8	7	
Gado de Munguene	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	44
	25	3	3	0	7	6	
Gado leitero	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	49
	16	2	17	5	4	5	
Caprinos	Cabras	Bodes	Chibatos	Chibatas	Cabritinhos	Cabritinhas	130
	24	2	43	19	22	20	
Ovinos	Ovelhas	Carneiros	Borregos	Borregas	Cordeirinhos	Cordeirinhas	280
	26	3	197	14	17	23	
Caprinos de Munguene	cabras	Bodes	Chibatos	Chibatas	Cabritinhos	Cabritinhas	43
	31	4			3	5	
Suinos	Matrizes	Varrascos	Bacoros	Bacoras	Leitoes	Leitoas	330
	49	5	44	34	108	90	
Burros	Burros	Burras	Burrinhos	Burrinhas			17
	7	8	2	0			
Patos	Patás	Patos	na engorda	patinhos			136
	44	5	44	43			
Perus	Perus	peruas	paruzinhos				16
	2	6	8				
Gansos	Macho	Femea					2
	1	1					
Galinhas	Poedeiras	Galinhas da capoeira		galinhas pequenas	Galos		305
	289			7	9		

01/08/2009

5.2 Produção animal.

5.2.1 Frangos

Recursos necessarios

Designação	Unidade	Quantidade	Mt/saco	Total (Mt)
Racao A1	Saco 50 Kg	260	785,00	204.100,00
Racao A2	Saco 50 Kg	540	770,00	415.800,00
TOTAL				619.900,00

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Pessoal nominal	1	162	125	20.250,00

Abate de frangos

Tipo	Nº abates janeiro-junho	Nº abates julho- dezembro	Mt/frango	Total
Frangos	3.420	4.860	90,00	745.200,00

Balanço parcial

Mt	
Custos	640.150,00
Receitas	745.200,00
Total	105.050,00

5.2.2 Gado bovino

Recursos necesarios

Designacao	Unidade	Quantidade	Mt/unidade	Total (Mt)
Forragem	Fardos (\pm 15 Kg)	9.125	15,00	136.875,00
Medicamentos				50.532,30
TOTAL				187.407,30

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Persoal nominal	6	324	125	243.000,00

Valoração económica das criações e os abates

Descrição das criações ate 30 de junho e previsão de cria ate o fim do ano.

Gado da casa	Partos	Mortalidade	Crias	Preço vitelo/a	Total
Ate 30 junho	25	3	22	4.000,00	88.000,00
Ate fim do ano	26	3	23	4.000,00	92.000,00
Bovinos de Mung.					
Ate 30 junho	4	0	4	4.000,00	16.000,00
Ate fim do ano	21	1	20	4.000,00	80.000,00
					276.000,00

Valoração dos abates para casa

Tipo	Nº abates janeiro-junho	Nº abates julho-dezembro	Mt/unid	Total
Novilhos	6	6	10.000,00	120.000,00

Balanço parcial

Mt	
Custos	430.407,30
Receitas	396.000,00
Total	-34.407,30

5.2.3 Gado leiteiro

Recursos necessarios

Designacao	Unidade	Quantidade	Mt/unidade	Total (Mt)
Milho	Saco 20 Kg	1.728	158,60	274.060,80
Semea	Saco 25 Kg	756	75,00	56.700,00
Metheonine	Kg	125	400,00	50.000,00
Fosfato de calcio	Saco 50 Kg	10	3.410,75	34.107,50
Medicamentos				84.220,50
TOTAL				499.088,80

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Pessoal nominal	1	324	125	40.500,00

Valoração da produção de leite

	Quntidade (L)	Preço (Mt/L)	Total
Ate 30 junho	6.256	40,00	250.240,00
Ate fim do ano	6.256	40,00	250.240,00
TOTAL	12.512		500.480,00

Balanço parcial

	Mt
Custos	539.588,80
Receitas	500.480,00
Total	-39.108,80

5.2.4 Gado suíno

Recursos necesarios

Designacao	Unidade	Quantidade	Mt/unidade	Total (Mt)
Milho	Saco 20 Kg	4.644	140,00	650.160,00
Semea	Saco 25 Kg	1.102	75,00	82.620,00
Premix VZ40	Saco 40 Kg	75	2.451,00	183.825,00
Premix VZ45	Saco 45 Kg	12	2.005,00	24.060,00
Bagasso soja/girassol	Saco 20 Kg	3.240	30,00	97.200,00
Medicamentos				33.688,20
TOTAL				1.071.553,20

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Pessoal nominal	2	324	125	81.000,00

Resumo das vendas de suínos

Data	Quantidade suínos	peso total	Mt/kg	Total (Mt)
25/02/2009	10	620,6	80,00	49.648,00
18/03/2009	10			17.000,00
17/04/2009	10	762,2	80,00	60.976,00
12/05/2009	10	752	80,00	60.160,00
TOTAL				187.784,00

Estimação de vendas de julho ate dezembro

Data	Quantidade suínos	Mt/Total
Julho ate dezembro	40	187.784,00

Valoração dos abates para casa

Tipo	Nº abates janeiro-junho	Nº abates julho-dezembro	Mt/unid	Total
Suínos (± 75 Kg)	16	16	6.016,00	192.512,00

Valoração económica das criações

Descrição das criações ate 30 de junho e previsão de cria ate o fim do ano.

Letões	Partos	Mortalidade	Crias	Preço letões	Total
Ate 30 junho	212	21	191	1.000,00	191.000,00
Ate fim do ano	212	21	191	1.000,00	191.000,00
TOTAL					382.000,00

Balanço parcial

Mt	
Custos	1.152.553,20
Receitas	950.080,00
Total	-202.473,20

5.2.5 Gado caprino

Recursos necessarios

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Persoal nominal	1	324	125	40.500,00

Valoração economica das criações

Descrição das criações ate 30 de junho e previsão de cria ate o fim do ano.

Cabritinhos	Partos	Mortalidade	Crias	Preço Cabritinhos	Total
Ate 30 junho	28	5	23	200,00	4.600,00
Ate fim do ano	15	5	10	200,00	2.000,00
TOTAL					6.600,00

Valoração dos abates para casa

Tipo	Nº abates janeiro-junho	Nº abates julho-dezembro	Mt/unid	Total
Cabritos	5	5	1.000,00	10.000,00

Valoração da produção de leite de cabra

	Quntidade (L)	Preço (Mt/L)	Total
Ate 30 junho	276	25,00	6.900,00
Ate fim do ano	276	25,00	6.900,00
TOTAL	552		13.800,00

Balanço parcial

	Mt
Custos	40.500,00
Receitas	30.400,00
Total	-10.100,00

5.2.6 Galinhas poedeiras

Recursos necesarios

Designacao	Unidade	Quantidade	Mt/unidade	Total (Mt)
Racao A5	Saco 50 Kg	324	695,00	225.180,00
Milho	Saco 20 Kg	192	140,00	26.880,00
Semea	Saco 25 Kg	1	75,00	75,00
Bagasso soja/girassol	Saco 20 Kg	150	30,00	4.500,00
TOTAL				256.635,00

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Pessoal nominal	1	162	125	20.250,00

Valoração da produção de ovos

Quntidade (duzias)	Preço (Mt/duzia)	Total
4.558	45,50	207.389,00

Valoração de abates de galhinas poedeiras

Tipo	Nº abates janeiro-junho	Nº abates julho-dezembro	Mt/unid	Total
Poedeiras	23	0	120,00	2.760,00

Balanço parcial

	Mt
Custos	276.885,00
Receitas	210.149,00
Total	-66.736,00

5.3 Custos gerais

Mão de obra da pecuária não assignada anteriormente.

Mão de obra	Quantidade	jornas	Mt/Jorna	Total (Mt)
Persoal nominal	4,5	324	125	182.250,00
Persoal meio amb.	8	189	125	189.000,00
Total	12,5			371.250,00

Energia	Facturação ate Junho	Facturação ate fim do ano	Total (Mt)
	60.000,00	60.000,00	120.000,00

5.4 Resumo e balanços.

Balanço por categoria de animais

	Custos	Receitas	Total
Frangos	640.150,00	745.200,00	105.050,00
Gado bovino	430.407,30	396.000,00	-34.407,30
Gado leiteiro	539.588,80	500.480,00	-39.108,80
Gado suíno	1.152.553,20	950.080,00	-202.473,20
Gado caprino	40.500,00	30.400,00	-10.100,00
Galhinas poedeiras	276.885,00	210.149,00	-66.736,00
Custos gerais	491.250,00		-491.250,00
Total	3.571.334,30	2.832.309,00	-739.025,30

Balanço por
concepto

	Total (Mt)
1. Ração	845.080,00
2. Concentrados	1.434.188,30
3. Forraje	136.875,00
4. Energia	120.000,00
5. Medicação	168.441,00
6. Mão de obra	816.750,00
Total	3.521.334,30

	Total (Mt)
1. Abates para casa	1.070.472,00
2. Vendas	375.568,00
3. Cria e engorda	664.600,00
4. Ovos	207.389,00
5. Leite de vaca e cabra	514.280,00
Total	2.832.309,00

Tasa retorno:	-20,7%
---------------	--------

6 Tabelas resumo.

Resumo geral dos custos de producao	MT	EURO
Agricultura	2.298.500,69	59.701,32
Hortícolas	409.296,40	10.631,08
Pecuaria	3.571.334,30	92.761,93
Total	6.279.131,39	163.094,32

Resumo de custos por categorias	%	MT	EURO
Água	4,3%	269.975,70	7.012,36
Combustível	5,4%	336.913,67	8.751,00
Electricidade	4,9%	308.000,00	8.000,00
Fertilizantes	3,6%	221.953,52	5.765,03
Mão de obra	31,0%	1.930.000,00	50.129,87
Concentrados	23,0%	1.434.188,30	37.251,64
Ração	13,6%	845.080,00	21.950,13
Medicações	2,7%	168.441,00	4.375,09
Forragem	2,2%	136.875,00	3.555,19
Pesticidas	0,5%	33.950,00	881,82
Sementes	8,7%	543.754,20	14.123,49
Total	100,0%	6.229.131,39	161.795,62

Resumo geral dos rendimentos previstos	MT	EURO
Agricultura	2.345.916,25	60.932,89
Hortícolas	662.807,50	17.215,78
Pecuaria	2.832.309,00	73.566,47
Total	5.841.032,75	151.715,14

Custos GERAIS da Fazenda	Quantidade	Duração	Preço	MT
Cozinheiros	2	12 meses	3.000 Mt/mes	72.000,00
Alimentação trabalhadores fazenda	39	12 meses	500 Mt/mes	234.000,00
Alimentação trabalhadores meio amb.	20	6 meses	500 Mt/mes	60.000,00
Transporte trabalhadores	60 viagens/mes	12 meses	40 Mt/viagem	28.800,00
Guardas	11	12 meses	3.200 Mt/mes	422.400,00
Total				817.200,00

Balanco previsível	MT	EURO
Custos de produção	6.279.131,39	163.094,32
Custos GERAIS da azenda	817.200,00	21.225,97
Rendimetos previstos	5.841.032,75	151.715,14
Total	-1.255.298,64	-32.605,16

Tasa de retorno:	-20,0%
-------------------------	---------------

Anexo III. Coste de elaboración de concentrados.

1 Objeto.

En el presente anexo se detallan los diferentes concentrados que son elaborados en la explotación para la alimentación del ganado. Concretamente se producen concentrados para el ganado porcino, para el ganado vacuno lechero y, eventualmente, para las gallinas ponedoras.

2 Criterios considerados.

Junto a los elementos que componen el concentrado, se indica la cantidad de cada uno de ellos así como el coste (ya sea el de producción como el de compra), la finalidad es obtener un valor lo más ajustado posible del coste de producción de cada concentrado. Estos datos han sido utilizados en el Informe Económica para estimar la rentabilidad de las producciones pecuarias.

Cabe señalar que de los elementos necesarios para la elaboración de los concentrados tan solo el maíz, y los residuos de girasol y soja son producidos en la fazenda el resto son adquiridos en el mercado. En el caso del maíz, el precio utilizado se corresponde con el coste de producción obtenido en las hojas de cultivo (ver **Anexo III**) y para los residuos de girasol y soja se ha tenido en cuenta la mano de obra y la maquinaria necesaria para su recogida.

3 Conclusiones.

Del estudio de la composición de los concentrados elaborados en la explotación, se concluye que el elemento más significativo es el maíz. Éste supone entre un 60% y un 70% del peso total, y en todos los concentrados supone más del 50% del coste de producción. De este modo, una reducción en los costes de producción del maíz implicaría una importante reducción del coste de los concentrados.

Por otro lado no se dispone de precios de los concentrados comerciales para hacer una comparación, a excepción del precio de la ración para gallinas ponedoras que es de 13,9 MT/kg (0,35 €/kg), muy superior al coste de producción en las instalaciones de la fazenda 8,63 MT/kg (0,22 €/kg). Sin embargo, cabe añadir que el concentrado para ponedoras es de peor calidad que el adquirido en el mercado.

El **Cuadro 1** muestra la composición y coste de producción del concentrado para las puerkas en gestación:

Cuadro 1: Concentrados para puerkas en gestación (Premix VZ45 S).

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	320	7,00	2.240,00
Semea	100	3,00	300,00
Bagaço de soja/girasol	90	2,00	180,00
Sal	5		0,00
Farinha de Osta	7,5		0,00
Monocalcium Phosphate	3,75	68,22	255,81
Syenthitic Luminl	0,45		0,00
Premix	2	44,56	89,12
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	270 kWh	1,66	447,78
TOTAL	528,7		4.012,70
Preço unitario (Mt/kg)	7,59		

El **Cuadro 2** muestra la composición y coste de producción del concentrado para los puercos en desmame:

Cuadro 2: Concentrados para puercos en desmame (T Mix W32).

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	317	7,00	2.219,00
Semea	104,5	3,00	313,50
Bagaço de girasol	25	2,00	50,00
Sal	5		0,00
Farinha de Osta	5,75		0,00
Premix	2	44,56	89,12
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	234 kWh	1,66	388,96
TOTAL	459,25		3.560,58
Preço unitario (Mt/kg)	7,75		

El **Cuadro 3** muestra la composición y coste de producción del concentrado para los puercos en lactación:

Cuadro 3: Concentrado para puercos en lactación (T Mix VZ45 SB).

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	317	7,00	2.219,00
Semea	104,5	3,00	313,50

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Bagaço de girasol	25	2,00	50,00
Sal	5		0,00
Farinha de Osta	5,75		0,00
Premix	2	44,56	89,12
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	234 kWh	1,66	388,96
TOTAL	459,25		3.560,58
Preço unitario (Mt/kg)	7,75		

El **Cuadro 4** muestra la composición y coste de producción del concentrado para los puercos en crecimiento:

Cuadro 4: Concentrado para puercos en crecimiento (Premix VZ40).

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	640	7,00	4.480,00
Semea	200	3,00	600,00
Bagaço de soja/girasol	90	2,00	180,00
Sal	10		0,00
Farinha de Osta	10		0,00
Monocalcium Phosphate	5	68,22	341,08
Lisina	5		0,00
Mineral e Vitaminas	20	61,28	1.225,51
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	500 kWh	1,66	830,00
TOTAL	980		8.156,59
Preço unitario (Mt/kg)	8,32		

El **Cuadro 5** muestra la composición y coste de producción del concentrado para ganado lechero:

Cuadro 5: Concentrados para ganado vacuno lechero.

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	335	7,00	2.345,00
Semea	300	3,00	900,00
Bagaço de girasol	305	2,00	610,00
Bagaço de soja	12	2,00	24,00
Sal	4		0,00
Farinha de Osta	25		0,00
Monocalcium Phosphate	5	68,22	341,08

Premix	2,5	44,56	111,40
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	504 kWh	1,66	837,20
TOTAL	988,5		5.668,67
Preço unitario (Mt/kg)	5,73		

El **Cuadro 6** muestra la composición y coste de producción del concentrado para gallinas ponedoras:

Cuadro 6: Concentrado para gallinas ponedoras.

Produto	Quantidade (Kg)	Preço (Mt/kg)	Custo (Mt)
Milho amarelo	390	7,00	2.730,00
Semea		3,00	0,00
Bagaço de girasol	35	2,00	70,00
Mão de obra	4,00 h	125 Mt/h	500,00
Electricidade	222 kWh	1,66	369,22
TOTAL	425		3.669,22
Preço unitario (Mt/kg)	8,63		

1. Objeto.

El objeto de este anexo es calcular el coste de producción de dos de los cultivos extensivos más significativos en términos económicos, el maíz y el frijol.

2. Metodología.

Para el cálculo de los costes de producción se han utilizado hojas de cultivos, éstas se han realizado en base a los siguientes criterios:

- Los datos utilizados se han obtenido a partir del seguimiento de los cultivos durante la campaña 2009. Los precios de los insumos se han consultado a los proveedores.
- No se han considerado ni las amortizaciones ni los costes de mantenimiento debido a la falta de información.
- Se han realizado hojas de cultivo del maíz y del frijol los cuales se cultivan en régimen de regadío en el pívot y necesitan una gran cantidad de insumos. Otros cultivos de menor importancia no han podido ser analizados porque no se llevan a cabo en la época en que se ha realizado el análisis.

3. Análisis de resultados.

El coste de producción del maíz es de 7,93 Mt/ kg (0,2 €/ kg). Este valor es sensiblemente más bajo que el precio de mercado 9 Mt/ kg (0,225 €/ kg). Sin embargo, cabe destacar que el rendimiento ha sido especialmente bajo, por lo cual sería relativamente fácil disminuir considerablemente el coste de producción en caso de mejorar el rendimiento.

En el caso del frijol se ha obtenido un coste de producción de 25,19 Mt /kg (0,63 €/ kg), coste muy próximo al precio de mercado el cual oscila en 25 – 30 Mt / kg (0,62 – 0,75 €/ kg). Tal y como sucede en caso del maíz, estos costes pueden reducirse susceptiblemente en el caso de mejorar el rendimiento.

Considerando que los bajos rendimientos de ambos cultivos se deben principalmente a la utilización de fertilizante líquido, cabe esperar que en campañas posteriores (en las que se utilicen fertilizantes convencionales), los rendimientos mejoren y los costes de producción se sitúen claramente por debajo del precio de mercado.

Milho amarelo LS 8512

Janeiro-Junho 2009

12,5 hectares

Especificação		Unidade	Dose	Quantidades	Custo/ Unidade	Custo Total
1.	Insumos					
a)	Sementes	Kg	35 Kg/ha	437,5	139,37	60.974,38
b)	Fertilizantes					
	Montys 4-15-12 (Seed Starter)	L	0.5L/25kg	9	525,89	4.733,01
	Montys 8-16-8 (Adubação Foliar)	L	1.5L/ha	18,75	755,5	14.165,63
	Montys 8-16-8 (Adubação Foliar)	L	1.5L/100Lde H2O	18,75	755,5	14.165,63
c)	Sacos	Sc	60 Sc/ha	750	5	3.750,00
d)	Pesticidas					
	Herbicidas (Antrazina)	L	1L/ha	12,5	800	10.000,00
	Insecticida (Methamidophos)	L	0.3 L/ha	3,75	300	1.125,00
	Insecticida (Gaucho)	Kg	0,1kg/100kg sem	0,4375	3200	1.400,00
2.	Preparação do solo					
	Lavoura (tractor)	h/tr	1.5 h/ha	18,75	500	9.375,00
	Gradagem (tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	500	6.250,00
	Nivelamento (Tractor)	h/tr	0.5h/ha	6,25	350	2.187,50
3.	Sementeira					
	Tracção Mecânica	h/tr	1h/ha	12,5	400	5.000,00
4.	Amanhos Culturais					
	Sacha (Tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	350	4.375,00
	Tratamento da Semente (Massadeira)	h	0.08h/35Kg de Semente	0,16	75	12,00
	Aplicação 1 de Insecticida (Tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	350	4.375,00
5.	Colheita e Beneficiamento					
	Colheita e Debulha (Auto-Combinada)	h	1h/ha	12,5	500	6.250,00
	Sacaria Mecânica	h	53 Sc/ha	750	7,5	5.625,00
	Transporte interno (Tractor)	h/tr	3000Kg/h	12	200	2.400,00
5.5	Secadora					
	Motor electrico	kWh	motor de 1 kW	360	1,66	597,60
	Motocultivador	h				2.000,00
	Lenha	Kg	10 kg lenha/Tn grao	300	5	1.500,00
6.	Mão de obra					
	Sementeira	j	tres homens	6	125	750,00
	Adobação	j	tres homens	6	125	750,00
	Tratamentos quimicos	j	tres homens	6	125	750,00
	Secadora	j	9 homens	90	125	11.250,00
	Apanha de Espigas (Manual)	j	15 homens	105	125	13.125,00
	Tratorista	j		16,58	125	2.072,92
	Mecanico	%	10% das h de tractor	10%	48.435,10	4.843,51
7.	Outros Custos					
	Agua de rega	m3	2685 m3/ha	33.562,5	1,35	45.309,38
	Energia (Electrobomba+pivot)	kWh	535,7 kWh/ha mes	20089,13	1,66	33.438,90
	Total dos Custos Variaveis	Mt				272.550,44
	Taxas electricidade	Mt	1480 Mt/mes			8.880,00
	Total dos Custos Fixos					8.880,00
	TOTAL DOS CUSTOS					281.430,44

Especificação	Unidade	Dose	Quantidades	Custo/ Unidade	Custo Total
Rendimento Total	Ton	2,84 Tn/ha	35,5	9.000,00	319.500,00
Resultado Líquido	Mt				38.069,56
Custo/ha	Mt				22.514,44
Resultado líquido /ha	Mt				3.045,56

custo produção:	7,93	Mt/kg
-----------------	------	-------

Rentabilidade:	13,5%
----------------	-------

Feijão - PAN 625 (feijão carioca)

Janeiro-Julho 2009

12,5 hectares

	Especificação	Unidade	Dose	Quantidades	Custo/ Unidade	Custo Total
1.	Insumos					
a)	Sementes	Kg	76 Kg/ha	950	65,66	62.377,00
b)	Fertilizantes					
	Montys 4-15-12 (Seed Starter)	L	0.5L/25kg	9	525,89	4.733,01
	Montys 8-16-8 (Adubação Foliar)	L	1.5L/ha	18,75	755,5	14.165,63
	Montys 8-16-8 (Adubação Foliar)	L	1.5L/100Lde H2O	18,75	755,5	14.165,63
c)	sacos	Sc	80Sc/ha	1000	5	5.000,00
2.	Preparação do solo					
	Lavoura (Tractor)	h/tr	1.5 h/ha	18,75	500	9.375,00
	Gradagem 1 (Tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	500	6.250,00
	Nivelamento (Tractor)	h/tr	0.5h/ha	6,25	350	2.187,50
3.	Sementeira e adubação					
	Tracção mecânica	h/tr	1h/ha	12,5	400	5.000,00
4.	Amanhos culturais					
	Sacha 1 (Tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	350	4.375,00
	Tratamento de semente (Massadeira)	h	0.08h/35Kg de Semente	0,16	75	12,00
	Aplicação 1 de insecticida (Tractor)	h/tr	1h/ha	12,5	350	4.375,00
5.	Colheita e benetimento					
	Debulha (Auto-combinada)	h	1h/ha	12,5	500	6.250,00
	Sacaria (Mecânica)	Sc/h		1000	7,5	7.500,00
	Transporte interno (tractor)	h/tr	2000Kg/h	12	200	2.400,00
6.	Mão de obra					
	Sementeira	j	tres homens	6	125	750,00
	Adobação	j	tres homens	6	125	750,00
	Tratamentos quimicos	j	tres homens	6	125	750,00
	Tratorista	j		16,58	125	2.072,92
	Mecanico	%	10% da maquina	10%	47.712,50	4.771,25
	Colheita	j	50 mulheres	500	70	35.000,00
	Pineira	j	tres homens	18	125	2.250,00
7.	Outros custos					
	Agua de rega	m3	2685 m3/ha	33.562,5	1,35	45.309,38
	Energia (Electrobomba)	kWh	535,71 kWh/ha e mes	20089,125	1,66	33.438,90
	Pineira	kWh	0,8 kW	28,8	1,66	47,94
	Total dos Custos Variaveis	Mt				273.258,20
	Taxas electricidade	Mt	1480 Mt/mes			8.880,00
	Total dos Custos Fixos					8.880,00
	TOTAL DOS CUSTOS					282.138,20
	Rendimento total	ton	0,90 Tn/ha	11,2	30.000	336.000,00
	Resultado liquido	Mt				53.861,80
	Custo/ha	Mt				22.571,06
	Resultado liquido/ha	Mt				4.308,94

custo produção: 25,19 Mt/kg

Rentabilidade: 19,1%

1 Objeto.

El objeto del presente anexo es calcular los costes de producción asociados al engorde de broilers y a la producción de huevos.

2 Resultados.

El coste de producción de broilers es de 79,74 Mt /pollo (1,99 €/ pollo), valor ligeramente superior al precio de mercado (75 Mt /pollo, 1,87 €/ pollo). El elevado coste de producción se debe principalmente a la elevada tasa de mortalidad y al elevado coste de los concentrados. Reduciendo la tasa a valores más aceptables, 5%, el coste de producción se reduciría a 72,71 Mt/ kg (1,81 €/ kg).

En el caso de la producción de huevos, el coste de producción es muy superior al precio de mercado, 65,54 Mt/ docena (1,64 €/docena) frente a 45,5 Mt/ docena (1,14 €/ docena). El elevado coste de producción se debe principalmente a la baja tasa de producción, 0,5 huevos/ gallina y día, esta actividad no será rentable mientras no se corrija esta tasa de producción.

CASA DO GAIATO**Rentabilidade dos Frangos**

Ano: 2009

Mes: Maio

Lote: 5

Custo de produção: 79,74 Mt/frango

	<u>Cantidade</u>	<u>Custo</u>	<u>Coste total</u>
<u>Pintos</u>	693 u	19,34 Mt/u	13.400,00 Mt
<u>Alimentação</u>			
Concentrado A1	800,00 kg	15,70 Mt/kg	12.560,00 Mt
Concentrado A2	1600,00 kg	15,40 Mt/kg	24.640,00 Mt
Mão de obra	18 j	125,00 Mt/dia	2.250,00 Mt
<u>Vacinas e medicações</u>			
Newcastle	(estimação)		100,00 Mt
Gumboro	(estimação)		100,00 Mt
Losata	(estimação)		100,00 Mt
Vitamina	(estimação)		100,00 Mt
ESB3	(estimação)		100,00 Mt
Alfavitacycline	(estimação)		100,00 Mt
<u>Abater</u>			
Mão de obra	8 j	125,00 Mt/dia	1.000,00 Mt
<u>Generais</u>			
Electricidade	315 kWh	1,66 Mt/kWh	522,90 Mt
Transporte	2 L	23,00 Mt/l	46,00 Mt
Deseifectantes	3 L	80,00 Mt/l	240,00 Mt
TOTAL:			55.258,90 Mt

Pintos 19,34 Mt/u

Lote 5 800 pintos 13.200,00 Mt

Mortalidade

Lote 5 107 pintos Mortalidade: 13%

Transporte

Gasoil	100,00 Mt	(estimação)
Motorista	100,00 Mt	(estimação)

Peso medio 1,75 kg/frango

CASA DO GAIATO

Ano: 2009

Rentabilidade das Galhinas

Mes: Agosto

Custo de produção:	65,54 Mt/dúzia ovo
---------------------------	---------------------------

	<u>Cantidade</u>	<u>Custo</u>	<u>Coste total</u>	
				-
<u>Renovação</u>	17 galhinas	190,00 Mt/galhina	3.230,00	Mt
<u>Alimentação</u>				-
	sacos 50			
Concentrado A5	27 kg	695,00 Mt/saco	18.765,00	Mt
Ração Galhinas	0 kg	5,51 Mt/kg	0,00	Mt
Mão de obra	12 dias	125,00 Mt/dia	1.500,00	Mt
<u>Vacinas e medições</u>				
Newcastle	(estimação)		100,00	Mt
<u>Generais</u>				
Electricidade	0 kWh	1,66 Mt/kWh	0,00	Mt
Transporte	0 L	23,00 Mt/l	0,00	Mt
Deseifectantes	0 L	80,00 Mt/l	0,00	Mt
TOTAL:			23.595,00	Mt

Produção mensal de dúzias:	360 dúzias
-----------------------------------	-------------------

Anexo VI. Inventario General de la explotación.

Inventario Geral da Fazenda da Casa do Gaiato

Agosto 2009

Índice.

Anexo VI. Inventario General de la explotación.....	1
1 Descripción general.....	5
2 Almacenes.....	5
3 Aviário de pequenos animais.....	7
4 Cocina y comedor.....	7
5 Escritorio.....	8
6 Farmacia.....	8
7 Instalaciones para fabricación de leche de soja.....	9
8 Instalaciones para la fabricación de raciones para el ganado.....	10
9 Maquinaria agrícola.....	10
10 Módulo de la Pocilga.....	12
11 Módulo de pollos.....	12
12 Módulo de gallinas ponedoras.....	13
13 Secador.....	13
14 Vaquería.....	14
15 Instalaciones de riego.....	15
16 Establo caprino y ovino.....	16
17 Establos ganado vacuno para carne.....	16

1 Descripción general.

El complejo de la fazenda consta de un recinto abierto de aproximadamente 2.500 m² de los cuales 1.000 m² están edificadas y de los campos de cultivo circundantes, que abarcan una superficie de 100 hectáreas, la mayoría de las cuales se cultivan en régimen de regadío. Los campos para pasto abarcan una superficie aproximadamente de 500 ha y se encuentran mayoritariamente cercados. La superficie total de la Fazenda se estima en 600 ha.

En los campos de conreo se cultivan hortalizas, cereales (para consumo humano y para producción de ración animal), legumbres y tubérculos. La Fazenda también dispone de una superficie de frutales, donde predominan los cultivos de bananas, papaias, naranjos y mangos principalmente, y en menor medida atas, café, corazón de buei y pomelos.

La producción pecuaria consiste en el engorde de pollos, cría de gallinas para producción de huevos, cría y engorde de cerdos, cría y engorde de ganado bovino para corte y leche, cría y engorde de ganado caprino y ovino, cría y engorde de pequeños animales (gallinas de corral, patos y pavos) y producción de raciones para alimentación animal.

La fazenda también dispone de una planta de producción de soja y de equipo mecanizado de ordeña para gado lechero así como de un matadero.

2 Almacenes.

2.1 Bienes inmóviles.

El conjunto de almacenes está formado por cuatro elementos. El primero de ellos es una construcción de obra, tiene una superficie de 500 m², distribuidos en 5 espacios más un sexto abierto lateralmente. Dispone de una cubierta de chapa a dos aguas. El segundo almacén, también de obra, tiene una cubierta de chapa de un agua, y consta de 5 espacios con un total de 100 m². El tercer almacén está formado por dos contenedores metálicos y una cubierta metálica a dos aguas. El cuarto almacén, también de obra, tiene una cubierta de chapa de un agua, y consta de 2 espacios con un total de 150 m². El quinto almacén, de 30 m², se encuentra en la cocina del comedor de trabajadores.

2.2 Existencias.

Existencias a fecha 1 de septiembre de 2009. Primer almacén:

Artículo	Unidad	Cantidad
<i>Espacio 1</i>	—	—
Vivienda	—	—
<i>Espacio 2</i>	—	—
Maduración de bananas	—	—

Artículo	Unidad	Cantidad
<i>Espacio 3</i>	—	—
Frijol carioca cosecha '09	50 kg	173
Frijol negro	50 kg	17
<i>Espacio 4</i>	—	—
Salvado	50 kg	152
<i>Espacio 5</i>	—	—
Feijão carioca colheita '08	50 kg	27
Soja	50 kg	20
<i>Espacio 6</i>	—	—
Maquinaria diversa	—	—

Segundo almacén:

Artículo	Unidad	Cantidad
<i>Espacio 1</i>	—	—
Material da oficina de mecanica	—	—
<i>Espacio 2</i>	—	—
Semilla maíz '08		
Girasol (cosecha)		
Semilla maíz matuba		
Semilla frijol rojo		
Semilla frijol preto '08		
Semilla frijol preto		
Rollos sombra 40%	3x50	10
Thamido	1 kg	3
Imidacloprid	20 L	4
<i>Espacio 3</i>	—	—
Material diverso da machamba	—	—
Rollo plástico	rollos	2
Pendimetalina	20 L	4
Ethapon		
<i>Espacio 4</i>	—	—
Escritorio del almacenista	—	—
Material diverso da machamba	—	—
<i>Espacio 5</i>	—	—
NPK		
Sulfato amonio		

Tercer almacén:

Artículo	Unidad	Cantidad
<i>Contenedor 1</i>		
Material diverso da machamba	—	—

Cuarto almacén:

Artículo	Unidad	Cantidad
<i>Espacio 1</i>		
fitosanitarios	—	—
<i>Espacio 2</i>	—	—

Artículo	Unidad	Cantidad
Ración ganado lechero	—	—
Espacio 3	—	—
Equipo de generador eléctrico	—	—

Quinto armacém:

Artículo	Unidad	Cantidad
Arroz	25 kg	230
Cacahuete	50 kg	2
Azucar	50 kg	15
Harina de maíz	12.5 kg	12
Sal	50 kg	12

3 Aviário de pequeños animales.

3.1 Efectivos de animales.

Efectivos de animales existentes a fecha 29 de agosto de 2009:

Espécie	Femeas	Machos	Na engorda	Crias	Total
Galinhas da capoeira	14	2	8	—	24
Gansos	1	1	—	—	2
Patos	62	9	48	30	149
Perus	6	2	—	11	19

3.2 Instalaciones de cría.

El recinto de cría consta de una construcción de obra de 250 m², con cubierta de chapa de un agua, y un patio abierto de 200 m² dividido en dos áreas cercado con valla metálica de 1,8 metros de altura. Cada una de las áreas consta de un bebedor de cemento.

También existe un modulo de cría de conejoss. Se trata de una construcción de obra de 45 m² por 3 m², con cubierta de chapa a un agua.. Actualmente el módulo se encuentra en desuso.

4 Cocina y comedor.

La cocina y el comedor de trabajadores consisten en una construcción de obra con cubierta de chapa a 2 aguas, ocupa una superficie aproximada de 100 m². La construcción, dispone de agua y energía eléctrica, esta dividida en 2 espacios, de cocina y reflectorio y dispone de dos cuartos que cumplen la función de almacén.

5 Escritorio.

Mobiliario presente en el escritorio de la fazenda:

- 2 mesas.
- 3 sillas.
- 2 armarios.

Material ofimático:

Artículo	Unidades	Observaciones
Balanza de precisión	1	No funciona
Calculadora	1	Buen funcionamiento
Computador	2	Buen funcionamiento
Grapadora	1	Buen funcionamiento
Impresora	1	Buen funcionamiento
UPS	2	Ninguno funciona

6 Farmacia.

Medicamentos y vacunas existentes a fecha 26 de agosto:

Producto	Unidad	Cantidad	Uso
AD ₃ E	100 ml	3	Vitamina geral
Antropine 0.5	30 ml	4	Contra-envenenamento
Baytril	0.5 L	3	Antibiotico aviario.
Berenil	100 ml	1	Suplemeto energetico
Berenil	Caixa	2,5	Suplemeto energetico
Bronki-L	Frasco	7	Vacinas para pintos
Bykahepar	100 ml	1	contra-envenenamento
Calcium Borogluconate	0,4 L	69	Glucosa
Consumix Plus	20 g	20	Antibiotico aviario.
Curaclox LC	Caixa 24 u	10	Mastitis.
Debrizyne	150 ml	9	Aerosol. Cicatrizante.
Depomycin	100 ml	12	Penicilina
Diclofenaco-50	100ml	0,5	Antibiotico bovino
Diclofenato	50 ml	1	Antibiotico bovino
Dispolac RX4B	Caixa 20 u	1	Mastitis.
Docusol	0,5 L	1	Tratamento cabritos
Engemycin	200 ml	37	Aerosol. Cicatrizante
ESB 3	250 g	2	Antibiotico aviario
Estrumate	20 ml	9	Hormona bovino
Finiworm	100 g	4	Desparasitante
Fluxacur	5 L	3	Desparasitante
Hipragumboro	Frasco	19	Vacina frangos
Intra uterine douche	5 L	3	Iodo para gado bovino
Ivomec Inyection	1 L	6	Desparasitante
Ivomec Liquid	1 L	6	Desparasitante
Ivomec Liquid	20 L	1	Desparasitante

Producto	Unidad	Cantidad	Uso
Ivotan	1 L	1	Desparasitante
Kortico	50 ml	13	Inj. Antiinflamatorio
Kyrophos Metabolic-V	100 ml	13	Vitamines e phosphorus
Kyrotrim	100 ml	10	Antibiotico bovino
Kyrovite A-E	100 ml	4	Vitamines
Lasota strain	Frasco	9	Vacina aviario
Leptoferm AC-1	1 ml	1	Vacina gado bovino
Lignocaina iny. 2%	50 ml	1	Anestesico
Lumpyvax	100 ml	2	Antibiotico bovino
Mastest	5 L	1	Mastitis subclinico.
Mastiticillin	Caixa 20 u.	3	Mamas secas
Milbidine	0,5 L	1	Conjuntivitis
Milking Cream	2 kg	1	Feridas gado geral
Nageboorte steekpille	Caixa	20	Problemas retenção placentaria
Niglumine	250 ml	1	Analgesico
Ourotetra	50 ml	1	Antibiotico bovino
Oxypra-10	100 ml	0,5	Antibiotico gado
Oxytetracycline	100 ml	2	Antibiotico gado
Paramax	0,5 L	1	Desparasitante
Parratraz	1 L	1	Desparasitante
Pendistrep	100 ml	9	Penicilina
Phantox	200 ml	7	Aerosol antibiotic
Piper dewormer WSP	100 g	2	Desparasitante
Pirofort	30 ml	1	Antibiotico aviario
PPR	450 g	1	Antidiarrea.
Predef 2X	100 ml	1	Antibiotico gado
Ramox	5 L	2	Desparasitante
Soygro	0,4 L	1	Vacina
Soygro	50 ml	5	Vacina
Swamycin	0,5 L	4	Antibiotico gado
Swavet Eye Powder	30 g	1	Conjuntivitis
Terramycin LA	100 ml	11	Antibiotico gado
Tramizan	5 L	4	Desparasitante
Triple Sulfa	100 g	100	Vitamines para frango
Trissulfin	50 ml	9	Antibiotico
Trivetin	100 mL	10	Antibiotico
Udder Balm	0.5 kg	1	Balsamo ubero
Valbazen	2 L	7	Desparasitante
Virbamec	0,5 L	2	Antiparasitic injectable
Virkun S	5 kg	3	Desinfectante

7 Instalaciones para fabricación de leche de soja.

7.1 Bienes inmóviles.

Construcción de obra de aproximadamente 56 m² con cubierta de chapa de dos aguas. El espacio interior está dividido en una sala principal que aloja la maquinaria, una sala que cumple la función de almacén y un cuarto de baño.

7.2 Existencias.

Actualmente sólo se encuentran 2 sacos de 50 kg de soja cada uno.

7.3 Maquinaria.

Artículo	Unidades	Observaciones
Banco de hielo	1	Buen funcionamiento
Empaquetadora	1	Buen funcionamiento
Motor eléctrico	1	Buen funcionamiento
Pasteurizador	1	Buen funcionamiento
Vaca mecánica	1	La segunda panela, de centrifugación, no funciona

8 Instalaciones para la fabricación de raciones para el ganado.

8.1 Bienes inmóviles.

El espacio que alberga la maquinaria para fabricación de ración de consumo animal es una construcción de obra, anexa al modulo de la pocilga. La cubierta es de chapa a dos aguas.

8.2 Existencias.

En el módulo se encuentran almacenados sacos de residuos de girasol y soja, salvado y maiz en cantidades sin determinar.

8.3 Maquinaria.

Artigo	Unidades	Observações
Molino de soja EMBRASOY	1	Capacidad de trabajo 50 kg/h
Morjeiro ALDAGE	1	Capacidad para 1 Tn. Dispone de 3 motores: - Alimentador: 7,5 kW - Molino: 1,1 kW - Mixturador 4,0 kW

9 Maquinaria agrícola.

9.1 Tratores.

Tracción	Modelo	Potencia (C.V.)	Estado
Autocombinado	LAVERDA		En funcionamiento.
Caterpillar			En funcionamiento
Ford	4610	65	En funcionamiento
John Deere	2651		En la oficina.
Massey Fegurson	4270	110	En la oficina.
Massey Fegurson	290	89	De la comunidad. En la oficina.
Massey Fegurson	440	81	De la comunidad. EN funcionamiento.

Tracción	Modelo	Potencia (C.V.)	Estado
Massey Fegurson			Em funcionamento.
Massey Fegurson	<i>O velho</i>		Averiado na fazenda.
Motocultivador 1		12,5	Averiado. Na oficina de macanica.
Motocultivador 2		12,5	Em funcionamento.
Valmet	1280	126	Em funcionamento.
Valtra	BM-120	120	Pneu furado. Na fazenda.

9.2 Aperos.

Aperos	Características
Anchino	2m de amplada de trabalho, suspenso
Atrelado	4 unidades, 2 vasculantes
Atrelado pequeno	Suspenso
Atrelado salubrido	1 eje vasculante
Autocombinado LAVERDA/SEMECA	4 linhas, 1,6 Tn
Cefeira rotativa KHUN	5 discos
Charua	3 discos
Charua IVECA	Reversivel
Colhedeira de batata GANDRA	1 m de amplada de trabalho
Colhedeira de cereais DENHA	3 m de amplada de trabalho
Colhedeira de milho	1 linha
Cultivador GALUCHO	1,5 m de amplada de trabalho, 5 reias
Cultivador GASPARD	3 braços, 9 reias
Debulhador de cereais	
Debulhador de cereais DENHA	Suspenso
Enfardadeira GALLIGNANI 3690	
Ensiladeira KEMPER	2 linhas
Gadanheira lateral	
Grada arradura BIA	2 m de amplada de trabalho
Grada arrastro	2,5 m de amplada de trabalho
Grada niveladora BIA	4 m de amplada de trabalho
Grada TATU	2 ejes de discos suspensa
Motocultivador	12.5 C.V. Con rozadeira, charua e rotoqueta.
Nivelador	
Pa cargadora FALCO	
Perforador HERCULANO	1 broca
Perforador RIA BALDAN	Com jogo de 3 brocas
Pulverizador CORAL JACTO	12 m de amplada de trabalho
Retroexcavadora NEMAC	Com pa de 30 cm
Roçadeira	Suspensa
Rotoveta	1,5 m de amplada de trabalho
Rotoveta pequena	
Semeador GASPARD	6 linhas, pneumatico
Semeador MONOSEM	6 linhas, pneumatico
Semeadora de batata	3 linhas
Tanque	Com motor 3,5 kW
Tanque espador	Com bomba de 21 kW

10 Módulo de la Pocilga.

10.1 Bienes inmóviles.

El modulo consta de dos naves de obra con cubierta de chapa a dos aguas, cada uno de los módulos tiene aproximadamente 280 m² dispuestos en paralelo y unidos por un extremo al modulo de fabricación de ración animal. El conjunto de los 3 módulos estan disupuestos en forma de U.

Tambien se encuentra una construcción metalica,abierta a cuatro vientos, con cubierta de chapa a dos aguas, que aloja el depósito de agua, con capacidad para 5.000 L, y una electrobomba que abastece de agua las instalaciones de la pocilga.

10.2 Efectivo de animales.

Gado porcino a data 29 de agosto de 2009:

Animail	Matrizes	Varrascos	Bacorros	Bacoras	Leitões	Leitõas	TOTAL
Suino	49	5	44	34	113	95	340

10.3 Instalaciones de cria y engorde.

La primera de las dos naves aloja a los animales en fase de engorde, el espacio está dividido en múltiples compartimentos, cada uno de los caules dispone de un comedero de obra y bebedores "Pig Nipples".

La segunda de las naves está dividia en 3 salas, la primera de ella dispone de 6 compartimentos donde se alojan los varrascos, en la segunda sala se encuentran las matrizes con leitões en lactação en compartimentos individuales, en la sala principal se encuentran las matrizes prenhas y recién desmamadas dispuestas en compartimentos individuales con estructuras metalica. Todos los compartimentos disponen de comederos y bebedores.

Las dos naves dispone de sistema de drenaje de aguas sucias, agua y energia electrica. Las ventanas laterales estan protegidas con redes mosquiteras.

11 Módulo de pollos.

11.1 Bienes inmóviles.

El modulo de engorde de frangos es una construcción de obra de 260 m² con cubierta de chapa a dos aguas. El interior del módulo está distribuido en 3 salas, en 2 de las cuales se alojan los pintos y ofrecen capacidad para el engorde de aproximadamente. 1.200 pintos.

11.2 Instalaciones de engorde.

Las salas de engorde están divididas en compartimentos, donde se alojan los broilers. El material que se encuentra disponible es el siguiente:

Artigo	Unidades	Observações
Bebedores	8	Bebedores de plastico especificos para aviario.
Comedores	8	Comedores metalicos apropiados para aviario.
Lamparas	8	Lamparas de luz vermelha de 175 W.

12 Módulo de gallinas ponedoras.

12.1 Bienes inmóviles.

El modulo de gallinas ponedoras es una construcción de obra de XXX m² con cubierta de chapa a dos aguas

12.2 Efectivo de animales.

A data 29 de agosto de 2009 os efectivos de galhinas poedeiras é de 286 aves.

12.3 Instalaciones.

La instalacion de la gallinas ponedoras consiste en una estructura metalica que encierra las galhinas de forma individual, está dotada de elementos para la comida, el agua y la recogida de huevos.

13 Secador.

La fazenda cuenta con dos espacios destinados al secado y almacenamiento de grano así como de otros productos agrícolas. Se trata de dos construcciones similares, de 430 m² y 350 m² cada una, de superficie pavimentada y estructura metalica, con cubierta de chapa a dos aguas, y cerradas por dos bandas con láminas metálicas juntamente con un murete de 70 cm de altura.

En el primero de estos espacios, la “cuadra”, se encuentra la siguiente maquinaria:

Artigo	Unidades	Observações
Seleccionador em espiral	1	Para soja. Manual.
Pineiras	1	Electrico. Em funcionamento.
Debulhador de amendoim	1	Electrico. Em funcionamento

No segundo se encuentra el secador de grano, se trata de un secador de leña formado por tres elementos: un recinto circular con base metálica con capacidad para 3 Tn aproximadamente, una turbina de aspiración accionada por un motor eléctrico y un horno para la combustión de leña. Aunque la obra está hecha con una mezcla de cemento apropiada para resistir elevadas temperaturas, se observan grietas en el horno de combustión.

14 Vaquería.

14.1 Bienes inmóviles..

El recinto para la explotación de ganado lechero consta de dos construcciones. La primera, la vaquería propiamente, es una construcción de obra con cubierta de chapa a dos aguas y pavimento de losas. Dispone de un espacio para la tabulación del ganado, con comederos también de obra abierto al establo de aproximadamente 630 m² y cerco de madera; y otro espacio para la tabulación del ganado en gestación y terneros. Adjunto se encuentra la instalación para el baño del ganado, consta de un pasillo cubierto de obra y una caseta lateral que aloja la bomba de agua. Esta construcción cuenta con energía eléctrica y sistema de desague de recogida de aguas.

La segunda construcción, de obra, alberga en la planta baja el equipo de ordeño y tratamiento de leche (en la planta superior se encuentran el escritorio y la farmacia). Esta construcción cuenta con energía eléctrica y instalación de agua.

14.2 Efectivo de animales.

Efectivos do gado leiteiro a data 29 de agosto:

GADO	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	Total
Gado leiteiro	16	2	17	5	4	3	47

14.3 Instalaciones y material de ordeño.

Las instalaciones para el ordeño tiene una capacidad para 12 vacas simultáneamente. Consta de un tubo metálico de aspiración de aire accionado por dos motores eléctricos.

Material da ordeño:

Artigo	Unidades	Características
Bilhas para munhão	6	Capacidade de 30 L aprox.
Bilhas para transporte	3	Capacidade de 40 L .
Bilhas para transporte	2	Capacidade de 30 L .
Bilhas para transporte	1	Capacidade de 20 L .
Panela conservação	2	De 1400 e 800 L de

Artigo	Unidades	Características
		capacidade
Peças das tetinas	3	Na farmacia
Tetinas completas	6	Na vaqueria. 3 estragadas
Tetinas completas	2	Na farmacia.
Tubos das tetinas	4	Na farmacia.

La instalación de baño del ganado consta de una electrobomba centrifuga atmosferica, un conjunto de 4 tubos metalicos de 6 m de longitud y 80 mm de diametro, dispuestos de dos en dos a cada lado del pasillo. Cada uno de ellos cuenta con 6 aspersores. Actualmente solo se encuentran 3 aspersores propios, el resto son tubos metalicos perforados adaptados para tal proposito.

15 Instalaciones de riego.

15.1 Pivot.

Se trata de un pivot de 175 m de largo, formado por 7 torres que se accionan mediante un motor eléctrico. El área de riego es de 25 ha y cubre esta superficie en 7 horas de trabajo. No tiene regulador de caudal, aunque se puede regular el tiempo que tarda en cumplir un ciclo. Ofrece un caudal de 125 m³/h.

El equipo de impulsión que alimenta el pívot consta de 2 bombas centrifugas atmosféricas de idénticas características. En el momento de la realización del inventario sólo una bomba se encuentra en uso. Las características de las bombas son:

AH	40 m
Potencia	22 kW
Q	132 m3/ h

15.2 Elementos de riego.

La explotación cuenta con un conjunto de ramale móviles metalicos de 120 mm de diámetro y 6 m de longitud utilizados para el rigo de cultivos fuera del pívot. En total dispone de 434 ramales de estas características.

Los elementos de distribución presentes en la explotación son los siguientes:

Elemento	Radio	Unidades
Aspersor BAUER B90	9 m	5
Aspersor BAUER B60	6 m	6
Cañones BAUER SE 268	40 m	2

15.3 Otros.

La explotación cuenta con un equipo de impulsión centrífugo atmosférico para captar agua de la laguna cercana a la Casa do Gaiato. Actualmente este equipo se encuentra en desuso debido al bajo nivel de agua que presenta la laguna. Los datos del equipo de impulsión son los siguientes:

Elemento	Características
Motor	7,5 kW 2890 rpm
Bomba	KSB type eta 500-200 ser. No. 50497-431 año 04-1997

16 Establo caprino y ovino.

16.1 Efectivos de animales.

Efectivos del ganado caprino y ovino a fecha 29 de agosto:

GADO	Cabras	Bodes	Chibatos	Chibatas	Cabritinhos	Cabritinhas	Total
Caprinos	76	2	8	7	23	19	135
Caprinos de Munguene	31	4	0	0	3	5	43

GADO	Ovelhas	Carneiros	Borregos	Borregas	Corderinhos	Corderinhas	Total
Ovino	126	3	32	28	10	11	210

17 Establos ganado vacuno para carne.

17.1 Efectivo de animales.

Efectivos del ganado de corte a fecha 29 de agosto:

GADO	Vacas	Touros	Novilhos	Novilhas	Vitelos	Vitelas	Total
Bovino da casa	51	3	37	24	15	17	147
Bovino novo	30	2	0	8	7	10	57
Bovino de Munguene	24	2	0	5	7	5	43